Conto corrente con la Posta.

BULLETTINO

DELLA

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

SERIE QUARTA

Vol. X. Udine, Domenica 30 Aprile 1893. Num. 9-10

SOMMARIO

Il *Bullettino* dell'Associazione agr. friul. esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Società, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto. ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell'istituzione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Le persone che non fanno parte della Società possono tuttavia ricevere franco il *Bullettino* pagando antecipatamente per un anno (gennaio-dicembre) lire *dieci*.

Tutto ciò che risguarda la Redazione sarà bene diretto e consegnato al segretario dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore di essa.

Per maggior comodo dei Soci i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia del sig. G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

Redazione presso la sede della Società (Udine, via Bartolini, 3).

LIBRI VENDIBILI
PRESSO L'UFFICIO DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

(Per i *soci* dell' Associazione *a metà dei prezzi controindicati.*)

Studio intorno ai Forni economici rurali. Il pane e la pellagra in Friuli, 1888 L. 3.—

Appunti di orticoltura presi alle lezioni del prof. F. Viglietto (dalla r. Scuola normale superiore femminile di Udine — Sezione speciale per l'insegnamento agrario) . . . . „ 1.—

Sunti delle conferenze sul Caseificio tenute in Tolmezzo dal prof. dott. Carlo Besana; raccolti dal dott. T. Zambelli. . . . . „ 0.50

Brevi nozioni sulla utilità dell' infossamento dei foraggi e sul modo di fare i silò scritte dal prof. Domenico Pecile. . . . . „ 0.30

Coltura delle barbabietole da zucchero — Norme pratiche di Domenico Pecile „ 0.30

Riassunto delle lezioni popolari di agricoltura tenute in Fagagna dal dottor F. Viglietto:

1.° Coltura della vite. . . . . „ 1.50

2.° Nozioni generali di agronomia. . . . . „ 1.—

3.° Norme pratiche intorno alla fabbricazione e conservazione del vino „ 0.50

4° Norme pratiche intorno alla coltura dei bachi ed alla confezione del seme . . . . „ 1.—

5.° Norme pratiche per la coltura degli alberi fruttiferi (con 18 tavole) non legato . . . . „ 1.50

legato . . . . „ 2.00

5.° La fillossera, istruzione popolare scritta per incarico dell' on. Deputazione provinciale di Udine . . . . „ 0.40

Sono anche disponibili alcune copie del lavoro del Wolff intorno all' *alimentazione del bestiame* (traduzione del signor Antonio Grassi) a lire 2.50.

Anche i due seguenti libri sono disponibili pei soci ai controindicati prezzi:

Wagner (traduzione del dott. Motti). Risposte ad alcune importantissime questioni intorno all' uso dei concimi chimici (lire 1.20).

Motti dott. A. L'allevamento del majale (con due tavole) lire 1.00.

Nuova pubblicazione.

F. Viglietto. Cose che nessun agricoltore dovrebbe ignorare: conferenza popolare (centesimi 20).

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Comitato per gli acquisti.

Prenotazioni aperte:

Fino a completo esaurimento della quantità accaparrata rimane aperta la sottoscrizione per l'acquisto in comune di:

Perfosfato minerale contenente da 12 a 14 anidride fosforica solubile a L. 8.30 franco magazzino Udine — Provenienza: *Venezia.* — Consegna maggio.

Osso fosfato 22 % anidride insolubile a L. 6.30 franco Udine.

Panello sesamo. Il magazzino di Udine è sempre fornito di panello di sesamo a L. 13.50 senza sacco e L. 14 con sacco — Provenienza: *Udine.*

Nitrato di soda contenente 15 a 16 azoto.
Consegna pronta, franco nel magazzino di Udine L. 28 sacchi di Qt. 1,25.

Perfosfatto d'ossa contenente 14-15 anidride fosforica solubile, 1 a 1.50 azoto, a L. 12.75 franco magazzino Udine — Consegna pronta.

Filo di ferro zincato per le viti alle seguenti condizioni a L. 36, 37 e 38 rispettivamente pei N. 16, 15 e 14 — Consegna pronta.

Solfato di potassa a L. 27 al quintale franco Udine. Sacchi di 80 chilogrammi. — Consegna pronta. — La composizione è 50 a 52 di potassa (K^2 O).

Zolfo doppio molito raffinato Romagna: L. 13.50 magazzino Udine — Pronto.

Non abbiamo più disponibile *fosfato Thomas*: Stiamo trattando l'acquisto per consegne agosto-settembre e ne avvertiremo i soci.

Perfosfato doppio contenente 46,33 % di anidride fosforica solubile — Il prezzo è di L. 25.30 per quintale franco magazzino Udine. — Consegna pronta.

Il solfato di rame prenotato per la prima consegna è pronto il 3 maggio in magazzino, per la seconda consegna sarà pronto fine maggio. — Disponibile pel 15 giugno a L. 49.

Avvertenza generale:

Il Comitato non manda *franco* che ai prenotatori che abbiano già pagato l'importo.

Non si scontano antecipazioni che contro presentazione dello scontrino.

Molto sovente si leggono degli avvisi di commercianti di concimi nei quali si dichiara p. es. che una determinata merce *ottenne l'approvazione* o *fu analizzata dalla Società agraria di Udine*. Ci sentiamo in dovere di dichiarare come la nostra associazione non fa analisi che sopra le merci che acquista per incarico dei propri soci e che non rilascia dichiarazioni di analisi se non per le merci col suo mezzo acquistate dai propri soci.

COLTIVAZIONI SPERIMENTALI DEL FRUMENTO

(ANNI 1890-91-92).

Coi tipi della tipografia Nazionale, il Ministero d' agricoltura ha testè pubblicato un volume, col titolo " Risultati delle Coltivazioni Sperimentali del Frumento — Anni 1890-91-92 „.

Nella Prefazione, accennato alle ragioni per le quali la produzione del grano in Italia riesce poco abbondante in ragione della superficie destinata alla sua coltivazione, si afferma ben giustamente, che il modo più efficace e più sollecito per porre riparo a questa lamentata condizione di cose, quello si è d' insegnare per mezzo della esperienza, come si possa aumentare la produzione, aumentando nel tempo stesso il profitto: onde, campi sperimentali per la coltura del grano.

Scopo delle esperienze era quello di esaminare il problema della coltivazione del grano, non più considerata da sola, ma bensì come facente parte di una rotazione triennale, così composta:

1° anno. Frumento.
2° anno. Leguminosa da foraggio.
3° anno. Frumento.

La vigilanza immediata di questa serie di prove venne affidata ai Direttori delle Scuole superiori, delle Stazioni e dei Laboratori di Chimica Agraria, ai quali venne diretta un' apposita circolare, che porta la data del 27 agosto 1889, in cui così sono indicati i modi e additati gli scopi delle esperienze:

.... « Perchè tali prove offrano guarentigia di utili risultamenti, conviene che si informino ad un concetto direttivo prestabilito e che sieno ben determinati lo scopo a cui mirano, ed i mezzi che si ritengono di opportuna applicazione per conseguire nel miglior modo l' intento.

Le esperienze dovranno avere carattere economico agrario, per rendere sempre più rimuneratrice la coltivazione di questo cereale.

Queste ricerche obbligheranno anche a risolvere alcune delle difficoltà, che si oppongono all' applicazione dei concimi chimici in molte parti d' Italia ed a studiare da quali concimi ed in quale misura usati, si possano ottenere prodotti rimuneratori, tenuto il debito conto della diversa qualità dei terreni e delle condizioni locali.

Gli sperimenti dovranno quindi essere eseguiti in modo, da avere sempre soddisfatte tutte le circostanze che possano nella pratica presentarsi, procedendo con scienza e coscienza e lasciando da banda quelle cure troppo singolari, che solo nelle prove scientifiche possono essere osservate e che nel campo pratico, creando un ambiente fittizio, non di rado sono causa di risultamenti incerti e negativi ».

Seguono poi le norme cui attenersi per la pratica attuazione del campo sperimentale, che si possono brevemente così riassumere con le stesse parole della istruzione ministeriale:

« Ogni campo sperimentale dovrà avere la superficie di un ettaro e mezzo, diviso in 18 campicelli di 5 are ciascuno, di guisa che 9000 m.q. siano coltivati e 6000 m. q. rimangano occupati dai viottoli, che dovranno contornare i 18 campicelli.

Il lavoro di preparazione del terreno dovrà essere diretto in modo, che serva d' istruzione agli agricoltori del luogo; lo stesso dicasi della seminagione, della scerbatura, della mieti-

tura, in una parola, di tutte le operazioni culturali. Si preferirà la seminagione a righe, adoperando da 100 a 120 chil. di frumento per ettaro.

Le quantità dei concimi da adoperarsi saranno le seguenti: quattro quintali per ettaro di perfosfato con 15 per cento di Ph^2O^5 assimilabile o solubile nel citrato ammonico; un quintale di nitrato sodico al 95 per cento; un quintale di solfato ammonico con 20 per cento di N.; un quintale di cloruro potassico, con 80 per cento di KCl; un peso di fosfati delle ossa, di scorie fosforose Thomas Gilchrist, o di altri fosfati, contenenti la stessa quantità di Ph^2O^5 del perfosfato adoperato; 20.000 chilogrammi di concio di stalla per ettaro.

..... Due terzi del perfosfato ed il concio di stalla con e senza fosfati, dovranno essere sparsi sul terreno in autunno; solamente le mescolanze nelle quali entrano nitrato sodico, solfato ammonico e cloruro potassico, si daranno in copertura, miste ad un terzo del perfosfato lasciato in disparte.

..... L'esperimento non potrà durare meno di tre anni. Nel primo si seminerà il grano in autunno ed alla fine dell'inverno si trasemineà nel grano il trifoglio od altra leguminosa o l'erbaio che si suole coltivare nel luogo; nel secondo anno non si farà che falciare il foraggio in fiore; nel terzo si coltiverà il secondo grano. La concimazione si farà solo nel primo anno, nel secondo si conoscerà in quale proporzione la pianta da foraggio approfitta dei concimi adoperati; nel terzo anno, quanto dei fosfati somministrati al terreno rimane a vantaggio del secondo grano.

Colle norme stabilite in questa Circolare, vennero istituiti 41 campi di prova, divisi per regione come segue:

Piemonte	tre
Lombardia	tre
Veneto	uno
Emilia	otto
Marche ed Umbria	due
Toscana	dodici
Lazio, Regione Meridionale Adriatica e Sardegna	sei
Regione Meridionale Mediterranea	cinque
Sicilia	uno

La Relazione, nel mentre ci presenta con minuti dettagli il piano dell'esperienza, è assai parca nelle sue conclusioni. Però essa ci offre una tabella, nella quale i *massimi* prodotti ottenuti nei campi sperimentali sono messi a confronto coi prodotti medi delle rispettive regioni. La tabella rivela delle differenze in più, a favore dei prodotti dei campi sperimentali, che, ad un osservatore superficiale, possono sembrare confortanti. Ma, se di fronte ai massimi prodotti ottenuti nei campi sperimentali, si fossero posti i prodotti massimi ottenuti nell'annata in analoghe condizioni, da quegli agricoltori che coltivano il frumento in modo discretamente razionale, si avrebbero certamente avute, in parecchie regioni, per i campi sperimentali, delle differenze a sfavore di questi. A chi è noto come da noi le statistiche della produzione del grano abbiano un'attendibilità molto relativa, e come a formare le medie siano compresi raccolti ottenuti su vastissime estensioni di terreno, in parte destinate ad altre colture, apparirà evidente, che i due termini posti a fianco nella tabella ministeriale, non sono confrontabili.

Orbene, oltre alla suddetta tabella, che per le ragioni esposte ci sembra poco concludente, la prefazione ministeriale termina con la seguente conclusione, meno concludente della stessa tabella; ma che annienta l' importanza di questa:

« Appare manifesto, che nell'applicazione dei concimi chimici è necessario procedere con molto accorgimento, poichè, dove vi sieno e finchè durino buone qualità fisico-chimiche del suolo, e qualora ad esse vadano uniti buoni lavori culturali, può ottenersi un ottimo raccolto, ed in tal caso l'aumento di produzione può non essere tale da compensare la maggiore spesa derivante dall'applicazione dei concimi. Dove però non si presentino condizioni così eccezionali, l'impiego razionalmente fatto di tali concimi, può elevare la produzione in notevole misura ».

Questa conclusione, continuiamo pure a chiamarla così, la quale lascia tanto a desiderare dal lato della precisione, e piuttosto che essere il risultamento di numerose esperienze colturali e rispondere ai quesiti proposti, sembra essa stessa un quesito destinato ad essere risolto con metodi sperimentali, non ci soddisfece appieno, e ci spinse a prendere seriamente in esame le relazioni dei singoli sperimentatori, avventurandoci nel labirinto di cifre, che costituiscono buona parte del volume di oltre 230 pagine.

*
* *

Dall' esame delle singole relazioni, risulta e conforta la grande diligenza posta dalla maggior parte degli sperimentatori nella non facile esecuzione delle prove. Malgrado ciò, non apparisce che le esperienze abbiano risposto appieno allo scopo che il Ministero si proponeva.

Infatti, prendendo in esame le relazioni, si nota che le cifre rappresentanti i prodotti delle parcelle omologhe, in molti dei campi sperimentali, differiscono notevolmente fra loro, ciò che toglie molto valore ai resultati ottenuti.

È cosa nota, che di solito, nell'esecuzione di prove colturali fatte con qualche diligenza, soglionsi interporre alle parcelle concimate, buon numero di parcelle non concimate, nell'intento, che le oscillazioni nei prodotti di queste parcelle, che si presumono dovute alle differenze nella capacità produttiva del suolo nelle diverse parti del campo sperimentale, diano modo di calcolare con qualche approssimazione, queste differenze di fertilità e di stabilire i limiti d'errore. Però, secondo il programma Ministeriale, essendo le parcelle non concimate due sole per ciascun campo di prova, non riesce possibile di fare, in base ai prodotti delle medesime, le suindicate deduzioni. Perciò, nell'intento di determinare l'attendibilità dei risultati di ogni singola esperienza, accetteremo senza soffermarci a discuterli, i criteri suggeriti nella rela zione intorno all'esperienza eseguita nel podere di Castelvecchio, per cura dell'egregio prof. Sestini, direttore del Laboratorio di Chimica Agraria di Pisa, il quale dice *non potersi porre a confronto i prodotti di parcelle omologhe, che differiscono fra loro per più di un quintale ad ettaro.*

Dei quaranta campi sperimentali stabiliti, di due non vennero presentate le relazioni, e di due altri i risultati, per confessione degli stessi sperimentatori, devonsi ritenere senza valore; aggiungasi che per quattro altri campi d'esperienza non vennero forniti i dati dei prodotti delle singole parcelle, ma soltanto i medi risultati delle coppie omologhe; che finalmente, in tre altri campi, le cifre esprimenti i prodotti delle parcelle omologhe, sono tutte a due a due eguali sino alla seconda cifra decimale, ciò che fa presumere, che essi non rappresentino sinceramente la produzione dei singoli campicelli.

Undici sono quindi le esperienze di valore discutibile, sulle quali non è possibile fare il computo di cui sopra.

Le prove fatte con molta diligenza, sotto la sorveglianza della Stazione Agraria di Roma, essendo state stabilite con criteri assai diversi da quelli indicati dal Ministero, vanno considerate a parte.

Rimangono quindi solo ventitre esperienze, a cui è dato applicare il metodo di controllo proposto dal prof. Sestini. Orbene, facendo i relativi calcoli (che per brevità ometto di riportare in dettaglio), si trova, che non meno di diciotto di dette esperienze, presentano, nella maggioranza delle coppie di parcelle omologhe, differenze di prodotti superiori ad un quintale per ettaro, e solo in cinque dei detti campi di prova, le coppie di parcelle da trascurarsi nel computo dei risultati, perchè presentano differenze di un quintale per ettaro, non oltrepassano il numero di quattro per ciascuna prova. E questo basti a dimostrare quanto siano poco confortanti nel loro complesso, i risultati ottenuti.

Parmi invece di qualche importanza il prendere in esame le ragioni probabili di un successo così poco felice, deducendole, per quanto mi è possibile, dalle osservazioni stesse degli sperimentatori.

Prima di proceder oltre però, credo opportuno spiegare le ragioni per cui ho tralasciato di prendere in esame i campi d'esperienza istituiti dalla Stazione agronomica di Roma. Le variazioni, secondo il mio modo di vedere, assai opportunemente introdotte da quest' Istituto, mettono i sei campi da esso diretti in condizioni da non essere confrontabili cogli altri.

Infatti, modificato in parte il piano di concimazione, diminuita la superficie delle parcelle, raddoppiato il numero delle parcelle omologhe, in una parola, introdotte nel piano quelle modificazioni intese a riavvicinare il metodo di sperimentazione a quelli più comunemente seguiti in Germania, apparisce chiaro non convenga più di applicare ad esse il metodo di controllo proposto dal Laboratorio di chimica agraria di Pisa, nel mentre possiedono in sè stesse elementi soddisfacenti pel controllo dei risultati.

*
* *

Passando ora ad esaminare le probabili cause del poco lieto risultato delle prove ministeriali, bisogna escludere senz'altro che ciò abbia dipeso da difetto di capacità da parte degli sperimentatori, e ammettere invece che lo scarso successo deva ricercarsi in qualche difetto organico nel metodo di sperimentazione proposto.

Si è detto come la circolare Ministeriale disponesse, che, per l'esecuzione delle esperienze, si doveva prescegliere un ettaro e mezzo di terreno, di cui 9000 m.q. coltivati, e 6000 m.q. occupati da viottoli destinati a contornare i campicelli; e rispondente per la qualità ad esigenze in detta circolare con precisione indicate.

Non da per tutto è stato possibile di trovare un appezzamento, che soddisfacesse a tali esigenze. Così si esprime a questo proposito la relazione pubblicata dalla regia Stazione agraria di Roma, nel mentre spiega le ragioni per cui credette di diminuire la superficie di ciascuna parcella:

« Per le condizioni dell'Agro Romano, mi è sembrato di modificare l'estensione delle aiuole. .... Trovare in poco tempo terreni pianeggianti, di uniforme costituzione e produttività, per la estensione di circa due ettari, con forma regolare e che per diversi anni successivi abbiano ricevute le stesse coltivazioni e che rappresentino le condizioni generali della regione, è cosa molto difficile a realizzarsi „.

E la bella relazione pubblicata dalla Stazione Agraria di Udine, afferma, che per " quanto si faccia, è impossibile rinvenire, nelle nostre condizioni di giacitura e composizione degli strati, un ettaro di terreno che presenti, nella sua intima struttura, quell'assoluta uniformità che sarebbe necessaria, perchè uniformi fossero i risultati „.

Anche i due campi sperimentali di Signa e di Scandicci, diretti dal prof. Bechi, non si trovavano di certo nelle migliori condizioni. Com'è uso nel Fiorentino vi erano fitte piantate di viti consociate ad ulivi.... " e questi ulivi e queste viti non hanno dappertutto nel campo lo stesso vigore, la stessa età; onde influiscono diversamente colle loro radici e colla loro chioma sulla vegetazione sottostante, sul grano „.

Il R. Laboratorio di Chimica Agraria di Siena ebbe difficoltà per trovare chi volesse incaricarsi delle prove, " dappoiché, specialmente nella provincia di Siena, dove predomina la coltura mista, difficilmente potevansi trovare i terreni adatti per impiantare i campi di prova, mentre ad alcuni sembravano gravose le condizioni degli sperimenti stessi, sia per la durata che per le cure che si richiedevano „.

Nel campo sperimentale di Medane, nella stessa regione, per avere una superficie adatta all' esperimento, il proprietario dovette eseguire lavori di una certa importanza; fra gli altri, il riempimento di un burrone lungo quasi 100 metri, la deviazione delle acque, ecc.

Da tutte queste osservazioni emerge, che nel proporre il piano d'esperienza, non si tenne conto delle speciali condizioni di talune provincie del regno. Non fa poi meraviglia la riluttanza dei proprietari ad istituire esperienze costose e di esito incerto, sopra una superficie così vasta com' è quella proposta, della quale una buona parte doveva rimanere incolta. Siccome innumerevoli esperienze eseguite in paesi in cui il fare delle prove culturali è omai vecchia consuetudine, hanno dimostrato che l'ampiezza delle parcelle, portata oltre a certi limiti, pregiudica più che vantaggiare l'esattezza dei risultati, perchè riesce maggiormente difficile trovare un terreno uniforme per estensioni di una certa importanza, ritengo che col solo ridurre a più piccole dimensioni le aiuole delle esperienze, si sarebbero ottenuti risultati di maggior attendibilità.

Un altro difetto delle esperienze è questo, che nella massima parte dei campi sperimentali, le seminagioni del grano furono piuttosto tardive: infatti due soli campi furono seminati alla fine di ottobre; la maggior parte, nella prima metà di novembre; alcuni, alla fine dello stesso mese e persino in dicembre.

La cagione delle semine tardive apparisce in qualche luogo dipendente dalle pioggie; in altri però essa derivò dalla difficoltà incontrata dagl'incaricati delle prove, nel trovare i proprietari disposti ad eseguirle; ma più spesso, dal ritardato arrivo dei concimi chimici, i quali pare sieno giunti, o tutti o in parte, ai singoli sperimentatori, a stagione avanzata.

Forse, trattandosi di concimi, che si trovano dovunque in commercio, sarebbe stato più semplice e più pratico, affidare ai singoli direttori degl' Istituti Agrari, la provvista e la distribuzione dei concimi stessi pei campi da loro dipendenti. Nè cio avrebbe pregiudicata quell'uniformità nell'esecuzione delle prove, per la quale il Ministero mostrava tanta tenerezza, ma che in pratica non si è saputa, nè si poteva, raggiungere.

Un'altra causa, da cui dipesero gli scarsi risultati delle esperienze dell'89-90, devesi probabilmente ricercare in alcuni difetti del piano di concimazione. In pochi luoghi, e forse meglio che ovunque a Jesi, le concimazioni proposte diedero notevoli

aumenti di prodotto e di reddito. In molti campi invece, gli aumenti di reddito furono o scarsi o negativi. Ciò non vuol dire certamente che in quei paesi i concimi artificiali non sieno giovevoli, ma soltanto, che le qualità e quantità dei concimi somministrati, non erano calcolate in modo da determinare notevoli aumenti di reddito.

Così ad esempio, se dai risultati del campo sperimentale di Udine, dove tutte le parcelle concimate diedero reddito inferiore a quello delle parcelle non concimate, si volesse dedurre che l'uso dei concimi chimici non è proficuo nella provincia nostra, si cadrebbe in grave errore, essendo vero precisamente il contrario; prova ne sia, che agricoltori grandi e piccoli vanno a gara nel far uso di questi concimi su larghissima scala e che ad essi la nostra provincia deve un sensibile miglioramento economico avveratosi in queeti ultimi anni. Il risultato del campo sperimentale di Udine significa soltanto, che le concimazioni proposte non erano conformi alle esigenze del terreno sul quale venivano applicate, e che esse non soddisfacevano a quella condizione importante per la riuscita di un'esperienza, la quale richiede, che le sostanze concimanti da sperimentare sieno fornite alla pianta (almeno in talune parcelle) in proporzioni tali da dare, in confronto delle parcelle non concimate, un prodotto il più possibile elevato. L'applicazione di una tale condizione naturalmente presuppone una conoscenza almeno approssimativa dei bisogni del terreno sul quale si fanno le prove. E trattandosi di una prova importante, è evidente quanto sarebbe stata utile una tale conoscenza, che si può acquisire, o desumendola dai risultati della pratica, o istituendo prove colturali preventive, rivolte a questo speciale scopo, o facendo colture sperimentali in vasi, col noto metodo suggerito dal Wagner.

A proposito del piano di concimazione, la relazione della regia Stazione Agraria di Udine così si esprime:

" L'esperienza di lunghi anni insegna come, nelle nostre condizioni di terreno e di clima, quando dall'uso dei concimi fosforici si voglia ottenere un effetto visibile sino dal primo anno, sia indispensabile assolutamente la somministrazione di quantità doppie e persino triple di quelle adottate in questo esperimento ".

Analoghe osservazioni possono probabilmente ripetersi per i molti campi sperimentali in cui le parcelle concimate diedero un aumento di prodotto poco rilevante; ciò avvenne certamente, non già perchè in questi terreni l'acido fosforico, l'azoto e la potassa non esercitino un' utile azione, ma perchè, volendosi fare un solo piano di concimazione per l'Italia intera, non si potè tener conto nemmeno approssimativamente delle esigenze delle singole località per ciascuna delle materie fertilizzanti.

Le relazioni dei singoli sperimentatori mettono poi in luce altri fatti, che dimostrano pericoloso il sistema di fare un piano colturale unico, da applicarsi nelle svariatissime condizioni delle diverse provincie del Regno.

Così, nel mentre più d'un campo sperimentale fu danneggiato dalle sovrabbondanti pioggie di primavera, in altri, posti in regioni dove in questa stagione piove di rado, non si potè nemmeno seminare la leguminosa.

Nel campo di Grosseto (Siena) il concime dato in copertura " non ha prodotto (dice la relazione) l'effetto sperato, a causa della scarsità e tardività della pioggia primaverile, ed essendo quasi consuetudine che ciò avvenga da noi, sarei di parere che il dare il concime in copertura non sia consigliabile ".

Non era, nè poteva essere negl' intendimenti del Ministero di far servire le espe-

rienze a scopi scientifici, i quali com'è noto, mal si possono conseguire colle prove fatte in aperta campagna. Ce lo dimostrano il piano stesso delle concimazioni, nel quale non sono date indicazioni, per esempio, sulla ricchezza dello stallatico da adoperarsi; e la poca premura con cui agli sperimentatori si fecero pervenire taluni concimi. Ed infatti, gli sperimentatori di Milano, Udine, Cesena, Siena, Caserta, e lo stesso Laboratorio chimico agrario di Pisa e la Stazione agraria di Roma, ricevettero in ritardo taluni concimi, specie quelli che dovevano mescolarsi al letame. Trattandosi quindi di prove pratiche da farsi proprio alla buona, pare che si sarebbero ottenuti più facilmente i risultati desiderati, qualora si fosse lasciato agli egregi scienziati, incaricati della direzione delle esperienze, una certa libertà di modificare il piano delle prove, pur mantenendo l'unità degli scopi ma adattandole all'ambiente e tenendo conto delle condizioni dei terreni, nei quali dovevano compiersi le esperienze, come giustamente suggerisce nella chiusa della sua relazione, l'egregio direttore dell'Istituto agrario di Pisa:

" I concimi chimici sono senza dubbio, egli dice, un mezzo sicuro per elevare la produttività del terreno. Però, se si vuole trarre da essi immancabile profitto, è necessario, prima di amministrarli, ricercare quali sono le sostanze utili che difettano nel terreno. È notorio che questo scopo si raggiunge con esperienze comparative, le quali, quando sieno ben condotte, possono indicare i materiali fertilizzanti che occorrono ad ogni singolo terreno ".

Quanto si è detto riguardo all'applicazione di un piano unico di concimazione per l'Italia intera, pare possa ripetersi anche per quanto concerne la rotazione prescelta. La Scuola superiore d'agricoltura di Milano osserva, riguardo al campo di sperimentazione di " Ca del Parto, " che:

" Le esperienze ordinate dal Ministero si scostano molto dal sistema di successione della zona e non possono condurre a conclusioni di un grande interesse per l'agricoltura locale ".

E riguardo al Campo di Pregnana, la relazione stessa dice, che " neppur qui si ha la successione richiesta dal Ministero. La coltura in questa regione è piccolissima, i fondi sono di qualità diversa, e piantati con filari di gelsi molto ravvicinati fra loro; si dovette fare l'esperienza su fondi in queste condizioni ".

La già citata relazione della stazione agraria di Udine così si esprime: " La successione così immediata del frumento al frumento non è, nelle condizioni del Friuli, nè consueta, nè desiderata; anzi potrebbe indurre nei nostri pratici agricoltori un senso di ripugnanza, per ragioni molteplici, che si omettono per brevità. Perciò lo sperimentatore manifesta il desiderio di modificare il piano proposto dal Ministero per renderlo più conforme alle condizioni dell'ambiente ".

Anche il relatore del campo di Grosseto (Siena) date le condizioni del luogo, non crede suggeribile la rotazione proposta.

A proposito del campo di Luparello (Palermo) la relazione afferma che " non si fece la semina dell'erbaggio, perchè in Sicilia, e specialmente in questa Provincia con clima quasi torrido, non si può ottenere nessun taglio di erbe dopo la raccolta del grano ".

Dalle predette osservazioni apparirebbe, che l'applicare una rotazione unica in condizioni di clima e di coltura molto differenti fra loro, nella pratica non è opportuno, e parmi rimanga dimostrato da quanto son venuto esponendo, che la

causa principale del successo tutt'altro che soddisfacente delle prove, deva attribuirsi all'ordinamento delle prove medesime.

Vi è poi un altro punto del programma ministeriale, che merita speciale osservazione, cioè quello che risguarda il lato economico nelle prove colturali.

Il concetto della circolare ministeriale, di fare un conto colturale dettagliato per le singole coppie di parcelle ugualmente concimate, presenterebbe una certa novità, se non fosse già stato adottato altra volta dal Ministero, nel mentre di solito ed a ragion veduta, gli sperimentatori sogliono dare il solo conto della concimazione, anche nei casi nei quali si vuole che l'esperienza risponda a problemi d'indole economica.

Sembra perciò di speciale interesse l'osservare i risultati delle esperienze in questione, nei riguardi di questi conti.

Una prima osservazione, che risulta con qualche evidenza dall'esame di ogni singola relazione, è questa: che è difficile, nell'esecuzione di un'esperienza colturale, di mettersi nelle precise condizioni in cui trovasi l'agricoltore che esercita razionalmente la grande coltura; nè l'aumentare di qualche centinaio di metri la dimensione delle parcelle, modifica questo stato di cose, che è una necessità inevitabile di ogni prova eseguita razionalmente.

Dalle singole relazioni risulta infatti, che in più campi si dovette far uso di zappe, di rastrelli, di trebbiatrice a mano, strumenti che di solito non si adoperano nella grande coltura. E più d'uno spesimentatore osserva, che le dimensioni delle parcelle, e la necessità di tenere conto esatto dei prodotti di ciascun campicello, non permisero di adoperare le falciatrici o le grandi trebbiatrici a vapore, in uso nelle rispettive aziende.

Anche la preparazione di un campo d'esperienza richiede una spesa notevolmente maggiore di quella domandata dalle comuni colture. La Stazione agraria di Modena, la quale credette, assai opportunemente, di seminare il campo d'esperienza in un sol giorno, adoperò non meno di 32 operai per tre quarti di giornata, onde conseguire l'intento suddetto.

In considerazione di questo maggior dispendio, inevitabile nell'esecuzione della prova, parecchi sperimentarori stimarono conveniente di ridurre le spese del conto colturale di quella certa quota che, a loro parere, rappresentava le maggiori opere richieste dall'esecuzione del piano ordinato, in confronto della comune coltura, come risulta da qualche periodo delle relazioni che qui riportiamo testualmente, e che si riferiscono all'argomento.

Il prof. Ferrero pei campi dipendenti dal Laboratorio chimico agrario di Caserta, pubblicò le spese necessarie ad ottenere in quei terreni, piuttosto sciolti, e in discrete condizioni colturali, un prodotto rimuneratore, lasciando da parte quelle straordinarie fatte per la coltura sperimentale e che non sono necessarie nelle condizioni ordinarie.

Il relatore del campo sperimentale di Castelnuovo Tancredi (Siena) presenta il conto colturale di un ettaro a comune coltura, calcolando il conto del campo sperimentale a L. 69 in più. “Il grano, egli osserva, non potè essere trebbiato a vapore, come suolsi in questa località, ma si dovette trebbiare a braccia, perchè colle macchine a vapore non si possono tener separate quantità così piccole, ed anche a braccia, il trebbiare tante piccole partite ha cagionato una spesa assai maggiore „.

In ambedue i campi di Pesaro " la spesa per la preparazione del suolo e per la seminagione risulta maggiore dell'ordinario, pel frazionamento della superficie. Anche la spesa addebitata ai lavori di mietitura è maggiore di quella, che nelle condizioni normali si richiede; il frazionamento della superficie, la necessità di tenere distinti i manipoli ricavati da ogni campicello e della decima parte di esso, hanno cagionato un grande sciupio di tempo. Nella coltura ordinaria si potrebbe ridurre questa spesa di circa la metà „.

Nel campo sperimentale di Udine, " le spese di preparazione del suolo, concimazione, seminagione, lavorazione, mietitura, trebbiatura, ecc. non si sono dedotte dal conto *amministrativo del frumento sperimentale*, il che avrebbe inevitabilmente condotto a risultati esagerati e scoraggianti, in causa dei lavori lunghi, minuti e quindi costosi, cui dà origine ogni coltivazione sperimentale seriamente condotta, ma si desumono invece dal conto generale del frumento, quale risulta dalla contabilità strettamente analitica dell'azienda rurale del R. Istituto tecnico, cifre che rappresentano quello che si è realmente speso nell'anno rurale 1889-90 per la coltivazione ordinaria del frumento invernengo. Così, addebitando la quota annua di fitto al proprietario, non si tenne alcun conto della superficie resa improduttiva dai viottoli interposti alle aiuole e necessari alla loro delimitazione. „

Orbene, non si può negare che quegli sperimentatori, i quali dai conti di coltura levarono le spese dipendenti dall'esecuzione dell'esperienza, abbian fatto cosa lodevole, perchè i conti colturali, senza queste deduzioni, non avrebbero affatto rappresentate le condizioni delle comuni colture nei singoli luoghi. Devesi però osservare, che introducendo queste correzioni, il conto di coltura perde tutto quel valore pratico, che gli deriva dall'essere la fedele rappresentazione delle spese incontrate nell'eseguire la coltura, non rimanendo che un seguito di cifre, aventi solo il valore di un apprezzamento individuale. Non pare quindi, che gli scopi economici, che il Ministero si prefiggeva di conseguire, si sieno realmente raggiunti, tanto più se si considera che le esperienze colturali erano anche dirette a risolvere le difficoltà che si oppongono all'applicazione dei concimi chimici in molte parti d'Italia. Noi osserviamo infatti, che ad onta delle correzioni apportate dai relatori nelle voci di spesa dei conti colturali, sopra 17 conti presentati (escluse le esperienze dipendenti dalla Stazione agraria di Roma) undici campi hanno dato per tutte le parcelle, conti in perdita, o con reddito irrisorio; — e che in più di un'esperienza, tutte le parcelle riuscirono passive, oppure le parcelle concimate diedero minor reddito di quelle non concimate, anche in regioni dove la pratica locale ha già sanzionato l'utilità dei concimi chimici.

*
* *

Il lettore, che ha avuto la pazienza ammirabile di seguirmi fin qui, mi domanderà *quali* furono dunque gli scopi, raggiunti con prove che hanno richiesto tanta spesa di tempo e di denaro? Pur tenendo conto, che un giudizio definitivo intorno all'esperienza non potrebbe darsi che a rotazione compiuta, ossia alla fine del terzo anno, non possiamo nascondere la poca fiducia che c'ispirano queste prove iniziate sotto auspici poco lieti, e non possiamo a meno di rispondere, che certo i risultati ottenuti non sono in relazione col programma che le precedette, nè colle spese incontrate e col tempo che ad esse hanno dovuto dedicare

le personalità più notevoli nel campo dell'insegnamento della chimica agraria e dell' agronomia nel nostro paese; dobbiamo soggiungere, che simili risultati erano prevedibili, ed erano stati anzi previsti.

Chi ha più da apprendere dalla pubblicazione, che ho presa in esame, è il Ministero stesso che l' ha fatta, per non cadere in avvenire nei gravi errori in cui è caduto ripetutamente, sebbene in modo diverso, nell' ordinamento dei campi sperimentali. Se ciò si avvererà, invece che deplorare la pubblicazione dei resultati delle coltivazioni sperimentali del frumento, mi consolerò pensando, che non tutto il male venne per nuocere.

Ed ora, per concludere questa lunga disamina, mi sia lecito di esternare brevemente alcuni voti.

Caldissimo fautore dell' esperienze colturali, alla cui diffusione nella mia Provincia mi sono dedicato con amore, mi sia lecito di augurare, che anche per opera dell'Amministrazione dell'agricoltura, si dia a quest'istituzione un indirizzo più conforme agli scopi che si vogliono raggiungere. E lasciando da banda le esperienze *economico-agrarie* con un programma unico per tutto il regno, si mettano in condizione i laboratori di chimica-agraria di fare esperienze più conformi all' indole di quest'istituti, rivolte a scopi pratici, d' interesse più generale, applicando però metodi scientificamente esatti, e preferibilmente quelli ideati dall'illustre direttore della Stazione agraria di Darmstadt, i quali vanno diffondendosi non solo nei principali laboratori chimici-agrari di Germania, ma del mondo intero.

I campi d' esperienza in aperta campagna, aventi il modesto scopo di risolvere problemi agrari d'importanza locale, condotti con metodi capaci di dare risultati attendibili, vengano organizzati provincia per provincia, affidandoli ai comizi o sindacati agrari ed anche a privati, adattando, nei limiti del possibile, l'ordinamento delle prove, alle condizioni ed ai bisogni delle singole località. Solo moltiplicando i campi d' esperienza, rendendo popolari gli scopi dei medesimi, e poco dispendiosa l' esecuzione, proponendo quesiti semplici e ben definiti, si potrà da essi ottenere quei vantaggi, che non solo vennero conseguiti all'estero, ma anche in qualche provincia italiana. (1)

DOMENICO PECILE.

(1) Sono già ben noti i risultati dei campi di prova così opportunemente iniziati dall'egregio amico professor T. Poggi, che resero popolare l'uso dei concimi artificiali nella provincia di Rovigo.

Nella provincia di Udine, per cura di quel Comitato degli acquisti, si stabilirono in quattro anni non meno di 89 campi d'esperienza, in base ai risultati dei quali si potè dettare un' istruzione pratica per l' uso dei concimi nelle varie parti della provincia.

L' impulso notevolissimo dato all' uso dei concimi chimici, sino or pochi anni quasi sconosciuti in Friuli, risulta evidente dalla tabella qui sotto indicata, che dà il movimento in denaro, il numero di quintali acquistati e il numero dei sottoscrittori di questo Sindacato, dall' anno 1887 al 1892:

Anni	1888	1889	1990	1891	1892
Numero dei sottoscrittori . . .	381	431	1040	1311	1567
Quintali venduti	3141	5270	9846	16.461.75	24.911
Movimento totale in L.	103.679.00	152.679.00	251.281.00	375.963.00	460.000.00 (circa)

E notisi che i concimi acquistati per cura del Comitato non rappresentano che una modesta parte di quelli forniti dal commercio. — Questi risultati devonsi ascrivere in buona parte alle esperienze colturali.

INTORNO ALL' INSEGNAMENTO AGRARIO

CHE SI IMPARTE NELLE SCUOLE SUBURBANE DI UDINE.

In seguito ad incarico avuto dall'on. Municipio di Udine d'impartire nozioni di agraria nelle scuole suburbane, coi primi del febbraio passato cominciai le lezioni. Queste furono stabilite della durata di un'ora per settimana in ognuna delle otto scuole suburbane, nelle sole terze classi maschili.

Nei suburbi di Beivars e Godia le lezioni vennero fissate per il giovedì, in quello di S. Osualdo la domenica; nelle altre scuole si stabilirono le ore in cui alle bambine vengono insegnati i lavori donneschi.

Ora credo opportuno dare una breve relazione di quanto s'è fatto nel trimestre che sta per scadere: Le nozioni vennero sempre impartite in modo indiretto, vale a dire traendo occasione da un esercizio di dettatura, di composizione orale ecc. cercando di subordinarle al periodo della stagione e addattarle all'età degli allievi:

Nozioni impartite	Esercizi dati
a) nel mese di *febbraio:*	
Modo di fare una concimaia	Racconto scritto per imitazione
Uva da incubare	Composizione orale — Domande e risposte
Cure igieniche per la stalla	Dettato — Racconto — Problema.
b) nel mese di *marzo*:	
Semina delle patate	Composizione orale — Letterina
Pulitura dei tronchi degli alberi	Conversazione — Dettato
Scelta delle talee della vite	Esercizio orale — Esercizio scritto per domande e risposte.
c) mese di *aprile:*	
Scelta del seme di grano-turco	Racconto — Problema
Incubazione del seme-bachi	Dettato — Esercizio per domande e risposte — Problema.

Finora i bambini frequentarono con assiduità le lezioni e ne presero vivo interesse; mi pare anche che il profitto da essi ritratto sia soddisfacente.

CORNELIA FIOR.

IL PERFOSFATO NEI TERRENI

COME RIMEDIO DELLA CACHESSIA DEI BOVINI.

La cachessia ossea che viene denominata più comunemente *osteomalacia* e dal contado col nome di *gotta*, è malattia ben conosciuta anche nella nostra provincia, e vien segnalata con maggiore frequenza nei distretti di Codroipo, di S. Daniele e di Spilimbergo. Il Veterinario di S. Daniele dott. Barcarolo ne fece soggetto di una pubblicazione, mentre il dott. Ciani Veterinario di Codroipo ebbe campo di segnalarla nei suoi rapporti alla Deputa-

zione Provinciale e di occuparsi di essa anche in un breve ma succoso articolo nella *Pastorizia del Veneto* (N. 14-1891). Avendo avuto per mano un opuscolo del dott. Cantiget in cui tratta di questa infermità con tanta competenza da meritarsi il primo premio con medaglia d'oro conferitagli dalla Società centrale veterinaria di Parigi, mi venne il pensiero di scrivere qualche cosa in proposito, ritenendo che la malattia descritta dal Veterinario francese sia la medesima di quella che si osserva in Friuli, salvo alcuni divarii nella forma clinica. Ne verrà di conseguenza che il rimedio trovato così efficace dal dott. Cantiget sia nella profilassi che nella cura potrà essere da noi impiegato con vantaggio sicuro.

Che l'*osteomalacia* osservata e descritta dagli egregi colleghi Barcarolo e Ciani appartenga alla medesima categoria del morbo che, sotto il nome di *cachessia ossea*, formò il soggetto della memoria francese premiata, per me non vi ha dubbio. Difatti come nella prima anche in questa, accennasi alla difficoltà di conoscere il male nei primi stadi, notansi zoppie, deviazioni e fratture delle ossa, si dimostra l'impossibilità negli ammorbati di mantenere la posizione quadrupedale, e come ne vadano soggette le vacche specialmente pregnanti nell'inverno e nella primavera, ed i vitelli e manzetti e non mai i bovi; accennasi alla possibilità di un decorso benigno, ed in caso inverso, a malattia diffusa, ad un'alterazione nella nutrizione delle ossa e non si esclude che la malattia anche in vacche sgravate possa assumere un carattere infausto; allora l'animale dimagra, diminuisce di appetito, compaiono tumefazioni osteoperose, ecc. Anche l'eziologia sostenuta dal Barcarolo collimerebbe con quella ritenuta dal dott. Cantiget, difatti nel suo opuscolo ammette fra le cause, la diminuzione nelle ossa dei sali di calce introdotti in iscarsa copia nell'organismo, per la insuficiente nutrizione; e senza disconoscere l'influenza delle cause reumatiche nega che queste possano da sole dar origine alla malattia. A sostegno di ciò cita il fatto che nelle mandrie pascolanti in montagna e perciò soggette ad ogni sorta d'intemperie, l'osteomalacia è sconosciuta.

Circa alla prognosi, la dichiara infausta quando il male si generalizza attaccando più apparecchi ossei, mentre invece se si localizza al bacino, gli animali con postumi di zoppagine o deformità possono pur campare; ritiene vantaggiosi i fosfati, ma sempre con la loro amministrazione diretta, o introdotti con l'alimentazione generosa.

Il dott. Ciani sembra partigiano della genesi reumatica, ma quando dà spiegazione dell'influenza dell'inverno rigido e prolungato, non può a meno di collegare la sinistra impressione che deve subìre l'organismo dagli sbilanci di temperatura che avvengono negli animali tenuti quasi ermeticamente chiusi nelle stalle, col fatto di un conseguente perturbamento nella nutrizione per difetto di ossigeno e per la scarsa alimentazione a cui si assogettano col pretesto che le bestie non lavorano d'inverno. Il dott. Ciani è quasi trascinato a dar molto peso alla deficienza dei sali fosfatici calcari nello sviluppo dell'osteomalacia, quando dichiara secondarie le altre cause per cui ama dividere il morbo in malacia gastrica, reumatica, ed acida.

Io trovo solo questa differenza fra la cachessia ossea del Cantiget e quella che si riscontra più spesso in Friuli ed è che da noi la malattia, sia per la resistenza della razza, o per trovarsi gli animali in ambiente meno sfavorevole di certe località della Francia, rimane più facilmente circoscritta in alcune parti, e si generalizza più di rado, forse anche perchè non se ne dà il tempo col destinare per costume le bestie alla macellazione nel suo primo periodo.

Ebbi anch'io occasione di esaminare delle fratture d'ossa in giovani animali, senza che nessun accidente spiegasse il fatto, ed ispezionando l'ossa le vidi alterate con un astuccio osseo leggerissimo per cui un semplice sforzo bastò a frangerle.

Nel suo lavoro il Cantiget spiega il perchè preferisce chiamare la così detta *gotta, cachessia ossea* invece di *osteo malacia* ed altri appellativi, in quanto che la ritiene sostenuta da un processo di denutrizione o cachettico con sede principale nel sistema osseo. Ne fa poi la storia e cita memorie stampata fin dal 1825, e fra le recenti accenna a scritti

del dott. Furlanetto veterinario municipale di Treviso. Descrivendo il morbo dice che incomincia inducendo nell'animale una certa tristezza; l'infermo resta coricato, il suo pelo si fa irto, poscia compaiono le zoppicature, diminuisce l'appettito, che spesse volte si deprava (malacia gastrica del Ciani) si stabiliscono ingorghi dolenti alle articolazioni dell'estremità per poi generarvi l'anemia accompagnata dalla adesione della pelle alle ossa, dalla diminuzione del latte, dagli aborti ecc. Avvengono delle fratture e più facilmente nelle ossa del bacino e delle coste; la morte sorviene dopo una lunga agonia.

In quanto alla parte più importante che riguarda la genesi di questo processo morboso, che in certe località della Francia apporta danni assai forti, pregiudicando o rendendo impossibile l'allevamento dei bovini, il Cantiget trova che gli autori che studiarono la *gotta* rimasero incerti nel designarne la vera causa.

Difatti il Roux riguardava come causa dell'affezione le stalle umide, mal aereate, succide, mentre Dele che la vide sorgere in animali ricoverati convenientemente, accusava le acque povere di sali calcari; per Cruzel tutte le cause debilitanti possono dar origine alla malattia in parola, come l'alimentazione insuficiente e mal sana, le abitazioni insalubri ecc. Il dott. Furlanetto ammette come causa i terreni compatti ed argillosi sui quali vegetano foraggi magri e riferisce dello sviluppo di un'epizoozia gottosa avvenuto in seguito allo straripamento delle acque del Piave per cui le stalle divennero umide ed i fieni amuffiti e fangosi.

Per il dott. Cantiget la causale risiede nella troppo debole quantità di fosfato di calce nel suolo di certe contrade, da cui la povertà di questo sale nel foraggio che sopra si raccoglie. Nota che nelle ossa che formano lo scheletro il fosfato di calce rappresenta la metà del loro peso, e se questo materiale sarà scarso si determinerà nel sistema osseo e per riflesso nell'economia intera uno stato cachettico.

Analizzati i terreni dove questa malattia domina, trovò che l'acido fosforico era nelle proporzioni di chil. 940 per ettaro, invece dove la cachessia ossea si presentava solo talvolta, la quantità di questo acido si constatò di chil. 1300, ed i terreni di località ove il male è sconosciuto diedero il quantitativo di chil. 4000 per ettaro.

Il foraggio partecipa a queste condizioni del suolo, e pesa poco o molto secondo la ricchezza del fondo su cui crebbe.

Risultò da esperienze che chilogrammi due e mezzo di fieno raccolto su terreni detti *a cachessia* diedero:

Ceneri G. 177 Acido fosforico G. 2.17;

In quelli ove si osserva sporadica:

Ceneri G. 149 Acido fosforico G. 2.68;

Nei sani:

Ceneri G. 138 Acido fosforico G. 3.32.

e che nei primi ci vuole un doppio volume di foraggio per fare il peso eguale al raccolto negli ultimi.

Passando in rivista le altre cause concomitanti o disponenti del morbo, il dott. Cantiget spiega il loro modo di azione in relazione logica dell'emmessa sua teorica sull'essenza del morbo.

Lo stato di gestazione, esige una maggior copia di fosfati, l'alattamento induce un grande asporto di questi sali egli è perciò che le vacche pregne o in periodo di lattazione vengono colpite di preferenza, mentre nei buoi adulti è rarissima e si manifesta nelle sole località in cui havvi difetto massimo di sali fosfatici.

Questo minerale è indispensabile per la costituzione schelettrica dei giovani animali, perciò anche in essi frequentemente si presenta la malattia quando i foraggi ed i pascoli siano poveri di questo sale. Se l'inverno il morbo insorge con forza maggiore, il Veterinario francese ne incolpa lo scarso e non sempre buon alimento (paglia, guaime) che serve di profenda ai bovini in questa stagione. Nega l'influenza delle stalle anti igieniche nell'origine della cachessia; in queste gli animali potranno cadere ammalati da forme reumatiche, ma non dalla vera gotta e narra come ebbe a constatare questa malattia in animali ricoverati in bovili costrutti colle migliori regole e che la vide persistere in stalle che da cattive condizioni erano state rimesse a nuovo.

Il Cantiget in prova della sua teoria sulla causa del morbo in parola, nomina aziende in cui vi dominava estesamente

la cachessia, che furono redente con l'uso del perfosfato di calce sparso sul suolo in razionali proporzioni. Il valore del foraggio cresciuto in terreni fertili è conosciuto anche dai negozianti, che vanno acquistando bovini gottosi e li guariscono trasportandoli in paesi ove il suolo è fertile e che dà foraggi ben fosfatati.

Il mezzo migliore per combattere la malattia è dunque l'impiego dei fosfati; con questi l'agricoltore riuscirà al duplice intento di aumentare il suo raccolto di foraggio e di averlo di qualità atta a costituire un mezzo profillatico e curativo della cachessia ossea, osteomalacia, o gotta che chiamar si voglia.

Fortunatamente oggigiorno non mancano concimi chimici ricchi in acido fosforico a prezzi convenienti, concimi che corrispondono meglio ove appunto questo principio difetta, perciò il coltivatore potrà senza grande spesa aumentare la rendita dei suoi fondi, e preservare ed anche guarire il suo bestiame da una malattia che porta notevoli danni anche nella provincia nostra.

Dott. T. Zambelli.

SULL'INDIRIZZO DELLA SCUOLA PRATICA DI AGRICOLTURA
IN POZZUOLO DEL FRIULI.

Note del Consiglio d'Amministrazione (1).

" La legge 6 giugno 1885 sulle Scuole pratiche e speciali di agricoltura ha
" avuto un principio di esecuzione; e, sebbene l'esperienza non abbracci un periodo
" abbastanza lungo, pure non sarà senza frutto il prendere in esame i risultati
" finora conseguiti, per averne norma nell'opera, che deve spiegare quest'Ammi-
" nistrazione, rispetto all'indirizzo delle Scuole stesse. E questo esame io desidero
" fare prima in concorso coi Comitati, che la legge designa all'amministrazione di
" codesti Istituti, e coi Consigli didattici. Essi, meglio di ogni altro, possono
" porre a base dei loro giudizi i fatti osservati „.

Con questa dichiarazione il regio Ministro dell'agricoltura, on. Lacava, indirizzava con data 7 gennaio u. s. una Circolare ed un Questionario ai Comitati amministrativi delle Scuole agrarie a fine di ottenere adeguate risposte. Il Comitato della nostra Scuola, in seguito al ricevuto invito, riunitosi il 25 febbraio u. p. redigeva, sull'esame dei risultati già ottenuti dalla Scuola stessa, e rassegnava a S. E. il Ministro una memoria, in cui concludeva: la Scuola di Pozzuolo *non aver d'uopo di sostanziali e radicali riforme istruttive ed educative: bastando solo qualche ritocco al suo programma, secondo l'esperienza dei 12 anni trascorsi dalla fondazione.*

E, coerentemente a questo enunciato, il Comitato amministrativo, sentito anche il parere dei docenti, proponeva varie restrizioni in alcune parti dei programmi, l'amplificazione di altre parti di natura più pratica, modificandone anche la dicitura

(1) Era intenzione del Consiglio o Comitato di Amministrazione di unirsi prima d'ora per prendere in esame, per le opportune osservazioni, il verbale d'una seduta privata inserito a pag. 49 del *Bollettino* dell'Associazione Agraria Friulana, pubblicato il 28 febbraio 1893. Circostanze diverse impedirono al Comitato di riunirsi fino al dì 8 corr. Intervennero a tale riunione, oltre tutti i Rappresentanti dell'Opera Pia Sabbatini (meno uno giustificato), il Rappresentante Governativo on. senatore Pecile; il Rappresentante Provinciale on comm. Billia e il Direttore della Scuola, prof. Petri. Fu concordemente deliberata la pubblicazione della presente memoria.

all'uopo di ridurla a più modesta apparenza. Così proponevasi la fusione dell'insegnamento dei rudimenti necessari di storia naturale e delle nozioni elementari di fisico-chimica, con quello di agricoltura generale, a fine di evitare ogni possibile astrazione dagli scopi dell'insegnamento agrario elementare; e proponevasi altresì l'aggiunta, negli anni trascorsi già in parte fatta, di corsi speciali temporanei per agricoltori adulti, mentre le norme statutarie e fondamentali dell'Istituto ammettono ai corsi ordinari solo giovani compresi tra il 14° ed il 17° anno di età.

Mentre il Comitato si preparava a questo lavoro, promossa e presieduta dall'on. senatore Pecile, tenevasi in Udine un' adunanza privata fra i Consiglieri dell'Associazione agraria friulana, a cui assisteva anche il comm. Billia. In quell'adunanza, datasi conoscenza della surricordata circolare ministeriale, domandavansi dai due sullodati signori agl'intervenuti le rispettive personali opinioni in merito alla circolare stessa. Ed il verbale della seduta, pubblicato nel numero 4-5 del *Bollettino* dell'Associazione Agraria Friulana, uscito il 28 febbraio scorso, portò le idee espresse in quella seduta, dai vari oratori, alla conoscenza del pubblico.

Tale circostanza impone ai membri del Comitato di fare alla lor volta questa pubblicazione per dimostrare con dati di fatto il vero modo di funzionare del nostro Istituto ed i veri effetti da esso conseguiti; mentre le opinioni espresse da alcuni oratori in quella seduta, interpretate alla lettera, porterebbero un immeritato discredito alla massa dei giovani usciti dalla Scuola, e potrebbero per questo riuscir loro anche di danno materiale. Da ciò, al Comitato responsabile non solo del buon ordinamento della Scuola, ma protettore naturale degli allievi da essa usciti, vien l'obbligo di dare al pubblico informazioni sicure e leali sugli effetti dell' impartita istruzione.

Per maggior sicurezza nell'assunto, la Direzione della Scuola, non è guari, sia direttamente, sia a mezzo degli altri membri del Comitato, ha attinte informazioni precise e categoriche sulla riuscita dei giovani che, dopo terminato il corso, furono e sono impiegati o praticanti nelle aziende agrarie. I risultati confortevoli di questa inchiesta (1) renderebbero desiderata la pubblicazione per le stampe dei documenti relativi: ma, per dovuti riguardi privati ai signori proprietari od agenti, che diedero le informazioni, non pare a noi delicata nè opportuna tale pubblicazione; perciò non la facciamo. I documenti però, esistendo agli atti della Direzione, potranno essere mostrati ad ogni persona che ne abbia interesse.

Alle grandi aziende agrarie friulane, oltre uno o più agenti, occorre un certo numero di sotto-fattori, gastaldi, magazzinieri, capi di coltura, capi-stalla, ecc. i quali sono, per dir così, i sotto ufficiali dell'azienda, ed hanno per missione rispettiva di governare alcune parti della proprietà, di trasmettere e far eseguire gli ordini del padrone o degli agenti, di conoscere il valore pratico ed il modo migliore di eseguire i lavori campestri, di tenere conti speciali e brogliazzi, di proporre i lavori occorrenti nelle singole e rispettive sezioni e di concorrere alla tutela degli interessi economici dell'azienda.

Naturalmente, le attinenze fra i vari servizi di questo personale e le relative attribuzioni non sono sempre distinte per taglio netto e preciso: perciò anche i

(1) Dei 30, fra proprietari ed agenti, fin qui interrogati risposero 29. Degli altri, cui in seguito fu scritto, si attendono le risposte.

nomi, che si dànno ai vari gradi di questa scaletta gerarchica, non sono sempre corrispondenti alle attribuzioni dei rispettivi titolari. Infatti, talvolta il gastaldo viene pur esso chiamato fattore, se l'ufficio affidatogli porta attribuzioni più di vigilanza e di scrittoio, che di manualità. Spesso, invece, il gastaldo non è che un contadino, un po' più autorevole degli altri, che prende parte ai lavori dell'azienda, e le sue principali mansioni sono il suggerire i lavori, il vigilare le opere, il frequentare i mercati ed il custodire le raccolte. E spesso anche, il gastaldo non è che un medio fra quei due; perchè, mentre prende parte attiva alle cure amministrative dell'azienda e dirige i lavori pratici, ne eseguisce altresì alcuni di quei più fini.

Vi sono poi anche nelle campagne dei piccoli possidenti, che nel contempo esercitano un'industria, una professione, un impiego, un commercio, i quali per la conduzione delle proprie terre non si giovano d'altro aiuto che di quello dei bovari e dei capi d'opere, che pur sovente passano per gastaldi. E vi sono delle piccole possidenze dirette e lavorate materialmente dagli stessi proprietari, che della agricoltura fanno loro esclusivo mestiere, divenendo, per dir così, *i coloni dei propri poderi*. Finalmente vi sono i coloni fittuari, quasi liberi nella scelta delle colture e del modo di conduzione del fondo; e vi sono i mezzadri.

Niuno può negare l'importanza di una soda educazione agricola e di una sufficiente istruzione agraria per quei giovani, che intendono diventare gastaldi (nelle varie significazioni di questo nome), o sotto-fattori, magazzinieri, capi-stalla, capi di colture speciali, piccoli proprietari coltivatori, od anche coloni. Ed a provvedere a questa istruzione ed educazione tende in via economica e possibilmente accelerata, e quindi in modo assai elementare, la Scuola di Pozzuolo: la quale perciò, secondo anche i patti fondamentali stipulati fra l'Opera Pia Sabbattini, la Provincia ed il Governo fino dal 1880, ha per programma di provvedere alla *istruzione teorico-pratica di giovani della Provincia di Udine, che intendono dedicarsi all'industria agricola, sia per proprio conto, sia come gastaldi e fattori di campagna.*

I quali fattori di campagna non sono da confondersi mai coi veri *agenti*; nè mai, almeno come regola, questi alunni ciò intesero! E gli amministratori e i docenti della Scuola, curando molto e costantemente l'educazione agricola degli alunni e tenendo molto a che gli usciti sappiano mantenersi nella modesta ma utile sfera loro riservata dalla sorte, si adoperarono costantemente a formare intorno ad essi un ambiente del tutto villereccio e contadinesco. Così a Pozzuolo fu sempre tenuto in alto onore il lavoro campestre. Ed a tal fine si procurò di sciegliere la maggior quantità di allievi in quella classe di lavoratori, ov'essi debbono ritornare. Se, specialmente nei primi anni, vi fu qualche ammissione di giovani di origine non agricola, ciò dipese, o dalle condizioni dei concorsi allora meno precisate, o da erronee informazioni ricevute, o dalle difficoltà stesse del principio, che ogni cosa patisce! E si aggiunga. Siccome annualmente devesi ammettere un certo numero di figli orfani del contadino povero (ciò per via del Legato della fu contessa Sabbadini), si procurò pur sempre che questi giovani fossero distinti per precedente operosità nel lavoro campestre, a cui qua in Friuli, è duopo saperlo, assai per tempo si usano i giovanetti campagnoli.

I giovanetti, che nel passato dodicennio chiesero di venir ammessi alla Scuola, furono in numero di 447, tra i quali 136 furono gli eletti: e l'origine di questi e la sorte da loro quindi subita sono indicate dal seguente prospetto:

Professioni o mestieri esercitati dai genitori degli alunni	Ritornati in Famiglia prima della licenza					
	per insufficienza di criterio	per poca voglia nello studio, nel lavoro e nella disciplina	per inettitudine al lavoro campestre	per ragioni di famiglia	espulsi formalmente per condotta	totale
Coloni, mezzadri, braccianti rurali	3	2	2	1	2	10
Fattori, gastaldi, capi d'opera	3	—	—	—	1	4
Piccoli possidenti esercenti in campagna altre professioni o commerci, mentre attendono o meno ai rispettivi interessi agrari	2	5	1	—	—	8
Piccoli possidenti che esercitano unicamente l'agricoltura, lavorando i propri campi	—	—	—	—	1	1
Giardinieri in ville signorili	—	—	—	—	—	—
Impiegati, professionisti, mestieranti ed operai dimoranti abitualmente in villaggio	—	2	—	—	2	4
Maestri rurali	—	—	—	—	—	—
Esercenti professioni o commerci cittadini	—	1	3	—	1	5
Totale	8	10	6	1	7	32

Professioni o mestieri esercitati dai genitori degli alunni	Situazione presente degli alunni licenziati											Tuttora in convitto	Totali ammessi
	coloni o mezzadri	piccoli possidenti lavoranti il proprio	fattori gastaldi capi culture, capi d'opera praticanti	maestri e confezionatori di seme di bachi	morti	soldati per leva	orticoltori	docenti in scuole agrarie dopo percorsi studi superiori	impiegati d'imprese industriali	d'ignota destinazione	totale		
Coloni, mezzadri, braccianti rurali	4	—	16	—	—	1	—	—	—	1	22	6	38
Fattori, gastaldi, capi d'opera	1	1	10	—	—	1	—	—	1	—	14	8	26
Piccoli possidenti esercenti in campagna altre professioni o commerci, mentre attendono o meno ai rispettivi interessi agrari	—	3	4	—	—	2	—	1	—	—	10	9	27
Piccoli possidenti che esercitano unicamente l'agricoltura, lavorando i propri campi	—	11	3	—	—	1	—	—	—	—	15	4	20
Giardinieri in ville signorili	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	2
Impiegati, professionisti, mestieranti ed operai dimoranti abitualmente in villaggio	—	—	3	—	1	—	1	—	—	1	6	2	12
Maestri rurali	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	3	—	3
Esercenti professioni o commerci cittadini	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	1	8
Totale	5	15	38	1	2	6	1	1	2	3	74	30	136

Chiunque abbia vaghezza di controllare, coi nomi e colle indicazioni speciali, i dati sintetici del quadro non ha che a rivolgersi alla Direzione della Scuola, per aversi le necessarie informazioni.

Esaminando le cifre del quadro, si vede che pur grande fu la severità nello scarto degli alunni meno operosi, o meno idonei per altre vie. Di costoro, naturalmente, la Scuola non assume responsabilità! E dei licenziati si vede che ben pochi abbandonarono l'agricoltura; perchè chi in un modo, chi nell'altro le sono rimasti fedeli. Non può dirsi quindi che la Scuola abbia formati degli *spostati!*

Si è detto che per un lato agli allievi di Pozzuolo usciti dalla Scuola ripugna il lavoro pratico, e per altro che essi sono inetti ad esercitare nell'azienda altre mansioni di ordine direttivo. Forse si generalizzarono fatti speciali, ciò asserendo; *mentre i risultati della fatta inchiesta provano che in grande maggioranza i giovani impiegati nelle aziende altrui soddisfano i proprietari e gli agenti nei servizî, di cui sono incaricati; i quali servizi sono d'indole svariata, azienda per azienda.*

Taluni dei giovani usciti sono collocati come capi di opere; altri come gastaldi e sotto-fattori; qualcuno, dopo qualche anno di tirocinio in grandi aziende, è divenuto fattore di aziende più limitate; altri sono ancora tirocinanti; ed altri sono proprietari o coloni, o soli o coi propri genitori; sei finalmente sono soldati per leva, e di questi un solo si mostrò poco dedito all'agricoltura, mentre gli altri si mostrano ad essa affezionati.

È altresì poi ben noto che *praticamente* non è possibile ottenere da veruna scuola professionale, di qualsiasi specie, un solo di tipo allievi. Ostano a ciò e la origine rispettiva, e le tendenze individuali, e la diversa condizione economica della famiglia, e le impressioni della prima gioventù, e le circostanze peculiari di ogni giovane all'uscita dalla scuola, ed il grado diverso di fortuna, *e le qualità anche del padrone,* presso cui l'alunno s'impiega, e via dicendo.

Egualmente è impossibile, per quanto si faccia, che da una scuola, s'intitoli pur pratica, possano uscire dei pratici nel vero senso della parola; la qual parola ha pure in se stessa un significato più astratto che concreto, più relativo che assoluto! Quando cominciano ad essere veri pratici il fabbro, il muratore, lo scalpellino, ecc. che appresero l'arte nell'officina? Quando il medico, l'avvocato, il perito agronomo, il ragioniere, ed ogni altro professionista, che studiarono nelle Università o negli Istituti Tecnici? Chi può precisarlo?

Certamente noi desideriamo che un giovane uscito da Pozzuolo possa fare un maggior tirocinio in una azienda agraria bene ordinata della Provincia; e questo anzi glielo si raccomanda. Ma, d'altro canto, non si può che compatire un giovine povero, il quale accetta l'occasione di guadagnarsi qualche cosa, profittando di un impieguccio nelle stesse aziende agrarie: tanto più che ci consta in modo positivo che molti, i quali così fecero, disimpegnarono lodevolmente l'assunta responsabilità, *senza cadere negli errori del principio!* Del resto, chi non sbagliò qualche volta in vita sua, e specialmente nell'inizio di qualsiasi carriera?

Il compito della scuola tende a ben indirizzare il giovine alla più rapida e possibilmente perfetta conquista del mestiere; e, che ciò si ottenga nella grande maggioranza dei casi, ce lo attestano i documenti dell'inchiesta: perciò il Comitato è perfettamente tranquillo!

Sulla questione dell'età d'ammissione dei giovani si osserva che la Direzione

ed il Comitato già da molto tempo espressero il desiderio che fosse elevato il limite maggiore, che ora è di 17 anni; ma le disposizioni statutarie lo vietano pel corso ordinario. E, pei corsi straordinari, come già abbiamo avvertito, ove gli adulti potranno intervenire, si fecero delle speciali proposte. Del resto, se la giovine età d'ammissione può essere un difetto, questo non è però così grave da pregiudicare l'opera della Scuola. Non girano su questa età, ed anzi talvolta al di sotto, le ammissioni alle tanto celebrate scuole dei coltivatori (Ackerbauschulen) di Germania? Là se ne hanno dai 17 anni in poi, e dai 16, e dai 15 e dai 14, e persino *dell'età della cresima!* E ve n'è una, in cui l'età utile per l'ammissione và dai 14 ai 17 anni (precisamente come usa la nostra Scuola) benchè il corso sia di soli due anni! E, presso a poco, lo stesso avviene nelle Scuole pratiche della Francia, dell'Austria-Ungheria, della Spagna, ecc.

Fu pur detto che, prendendo alunni più adulti, si potrebbe esigere da loro la licenza elementare, e così abbreviare i corsi. Ma quanti sono nelle nostre campagne i giovani, veramente lavoratori e contadini, che ottennero questa licenza? Ve ne sarà qualcuno nelle grosse borgate: ma nei piccoli centri no: quivi, i fanciulli, che frequentano la scuola, si fermano alla terza elementare (già seconda) intorno ai nove anni; e, per mancato esercizio, disimparano poi anche il poco che appresero. Basta vivere fra i nostri contadini per accertarsi quanto sia in loro difettoso e scarso il resto dell'avuta istruzione. E si aggiunga la deplorevole trascuranza dei genitori di mandare assiduamente alla scuola i loro fanciulli, non ostante gli eccitamenti avuti dalle Autorità e dai maestri! Volendo ammettere degli adulti e dovendo far loro per necessità delle cose dei corsi brevi, semestrali od al più annuali, ben si vede che converrà svolgere loro un programma speciale in forma di conferenze, rinunciando ad una sistematica preparazione.

A Pozzuolo non c'è la pretesa di far duplicati, nè d'invadere il campo altrui! La qualità degli alunni, il metodo educativo, la limitazione dei programmi, le stesse norme fondamentali dell'Istituto e molte altre ragioni, quando non si voglia tener conto del buon senso dei docenti, pur escludono questa pretesa. Nostra premura si è quella di apparecchiare dei *padroni di barca* non dei *capitani di lungo corso.* E, come nella marineria i padroni di barca diventano sulle navi a tre alberi semplici nostromi, e semplicissimi marinai di prima classe sui vascelli di guerra; così anche i nostri direttori di poderucci non saranno, in via ordinaria, agenti di grandi aziende. Tuttavia non riescì doloroso alla Scuola ed a' suoi Amministratori il fatto che taluno degli allievi licenziati, dopo ben diretto tirocinio — sia pure per circostanze particolari e non per merito della Scuola, come fu asserito — seppe elevarsi di più nella scala degli impieghi in aziende rurali, come vollero i rispettivi proprietari!

Oltre il verbale della detta seduta, nello stesso *Bollettino* fu pubblicata anche una lettera del sig. Domenico Rubini, dottore in scienze agrarie, la quale suona biasimo all'ordinamento ed ai risultati della nostra Scuola e delle consimili. Per quanto ciò ne sia grave, non possiamo far a meno di pubblicare noi pure la seguente lettera, che lo stesso dott. Rubini ebbe indirizzata al direttore della Scuola di Pozzuolo, avendo essa carattere officiale:

« Udine, 14 ottobre 1892.

“ *Egregio cav. Petri,*

“ Mi corre l'obbligo di ringraziarla dell'onorifico incarico (1) che mi fece avere “ dal Ministero e debbo ancora ringraziare delle tante gentilezze ch'Ella, ed il suo “ ottimo collega Vivenza, mi usarono.

“ Sono lieto d'aver assistito agli esami di licenza, poichè in tal modo, potei “ formarmi un concetto preciso dell'istruzione che s'impartisce, la quale lo dico “ con vero piacere, è molto seria e corrisponde appieno allo scopo cui venne “ creata l'istituzione.

“ Nel manifestarle il mio pieno aggradimento per l'ordine ammirabile che “ regna in tutto l'Istituto, e la mia piena soddisfazione per i risultati ottenuti “ dall'insegnamento della computisteria agraria, della chimica agraria, dell'agraria “ e della pastorizia, mi permetto di farle osservare, che trovai deficienti gli in- “ segnamenti della geometria pratica e della viticoltura.

“ Rinnovandole i più sentiti ringraziamenti, la prego a gradire i più distinti “ rispetti dal suo

« Obbligatissimo

(firmato) “ DOMENICO RUBINI. „

Il Comitato credette dover suo l'esporre al giudizio del pubblico queste osservazioni nell'interesse, ripetiamolo, dei giovani licenziati dalla Scuola: e spera averlo fatto nel modo più corretto ed affatto impersonale, mentre dichiarasi grato a tutti coloro, che, amanti del pubblico bene, s'interessano anche della Scuola agraria di Pozzuolo.

Udine dalla Sede comitatizia, il dì 8 aprile 1893.

Il Comitato d'Amministrazione.

È PROBABILE CHE AVVENGA UN ROVINOSO RIBASSO NEL PREZZO DEI GRANI?

Valenti economisti inglesi ed americani si sono sforzati, in questi ultimi tempi, a dimostrare non essere probabile che avvengano nei prezzi del grano ribassi forti, come quelli verificatisi nel quinquennio anteriore al 1888. E' difficile però il poter esprimere un giudizio sull'attendibilità di questi pronostici, intorno ai quali sorgono anzi dei dubbi, se si osservano le oscillazioni subìte dal commercio del grano in questi ultimi due anni, le quali non corrisposero affatto alle aspettazioni. Infatti, due anni or sono si diceva dagli uffici di statistica che s'incaricano di tener dietro al movimento mondiale del frumento, che lo stock mondiale del grano era tanto assottigliato, che anche nel caso in cui si fossero avverati universali abbondanti raccolti per due o tre anni consecutivi, i prezzi del grano non avrebbero dovuto subire rilevanti ribassi. Invece si ebbero ribassi imprevisti notevoli, ad onta che il prodotto del grano, negli ultimi due anni

(1) Quello di far parte della Commissione per gli esami di licenza nella Scuola, come rappresentante della possidenza friulana.

non sia stato in generale interamente soddisfacente.

Non ci sforzeremo a ricercare le cause, cui devono attribuirsi questi erronei apprezzamenti. Riportiamo invece un brano di una circolare, diretta recentemente dal Ministro d'agricoltura degli Stati Uniti agli agricoltori del suo paese, dalla quale risultano evidenti le preoccupazioni del Governo della grande repubblica americana, per timore che si verifichi nuovamente la crisi dell'abbondanza nel mercato del frumento.

" È prevedibile „ dice il ministro Rusk agli agricoltori americani, " in un avvenire non lontano, che la produzione del frumento diventi eccessiva e che ne risulti un'inondazione di questo cereale sul mercato mondiale. Bisogna perciò che gli agricoltori badino seriamente a limitare la coltura di questa pianta: l'esperienza del 1891 insegni. Qualora si consideri la coltura del frumento nel mondo, non è possibile disconoscere un aumento progressivo nella produzione. Se la raccolta del frumento nell'anno decorso, ad onta dei cattivi prodotti di molti paesi, potè superare il bisogno, devesi ciò attribuire alla diffusione ed al perfezionamento di tale coltura.

Merita speciale attenzione il fatto, che la Russia, ad onta dei cattivi raccolti verificatisi in parecchi governi, è stata in grado di gettare sul mercato mondiale non meno di 105 milioni di bushels di frumento; orbene questa cifra sta poco al disotto di quella, che le statistiche ci offrono come media del raccolto degli ultimi 4 anni e supera quella della media produzione dell'ultimo decennio in quello stato. E questa cifra apparisce tanto più degna di nota, qualora si ricordi che il divieto d'uscita, che colpì i cereali verso la fine dell'anno, fece in quell'epoca cessare l'esportazione del grano dalla Russia.

Riesce quindi assai temibile, che avvenga anche pel grano, quanto è avvenuto pel cotone: che cioè la sproporzione fra la domanda e l'offerta possa causare straordinari ribassi anche in annate di normale raccolta, qualora gli agricoltori non pensino in tempo a diminuirne la produzione. „

Orbene, che cosa possono fare nelle condizioni nostre gli agricoltori per attenuare i possibili danni di un forte ribasso nei prezzi del frumento? A mio parere null'altro, che cercare di diminuirne il costo di produzione; quindi lavorar bene le loro terre e concimarle abbondantemente e razionalmente specie con concimi artificiali. I proprietari, sia che abbian terre in economia, sia che le abbiano affidate a mezzadri o coloni, forniscano con larghezza il capitale necessario per acquistare concimi; sorveglino che i lavori colturali sieno fatti a dovere e anche se il prezzo del grano diminuirà, la coltura ne sarà tuttavia rimuneratrice.

D. P.

CONCORSO A PREMI PER LA COLTURA DEI SALICI DA VIMINI.

Il Ministero di agricoltura, industria e commercio ha diretto alla nostra Associazione la seguente lettera molto incoraggiante per noi che da qualche anno tentiamo di trapiantare in Friuli una nuova industria campestre:

" Dalla visita fatta nel decorso mese di febbraio dal professore Vittorio Perona di Vallombrosa, alle Scuole dei cestari di codesta Provincia ed a codesto stesso Laboratorio centrale, è risultato che le dette Scuole sono condotte in modo encomiabile sotto ogni rapporto, rispondono pienamente allo scopo della loro istituzione e segnano progresso ogni giorno più notevole, dovuto all'accortezza, allo zelo ed alla perseveranza di codesta spettabile Associazione, del Consiglio direttivo, nonchè delle persone incaricate sul posto della sorveglianza relativa.

Compiacendomi dei risultamenti così accertati ed incoraggiando tutti coloro che prestano l'opera loro a persistere nella utile intrapresa, partecipo alla S. V., che avendo il prof. Perona fatto notare come sarebbe necessario di produrre sul luogo la materia prima che ora si im-

porta dal di fuori, ho all'uopo bandito per codesta Provincia uno speciale concorso a premi per la coltivazione razionale ed intensiva delle specie e varietà più utili di salici da panieri, unico mezzo per conseguire lo scopo anzidetto.

I premi stabiliti sono i seguenti:

Uno da lire 200
Tre „ „ 100
Sei „ „ 50

Mi pregio ora di trasmettere alla S. V. n. 80 esemplari a stampa del citato Decreto ministeriale, con preghiera di farlo pervenire a tutti coloro cui possa maggiormente interessare.

Gradirò un cortese cenno di ricevuta. „

Pel Ministro
MIRAGLIA.

Ecco ora il Decreto cui qui sopra si accenna:

Il Ministro di agricoltura, industria e commercio nell'intento di promuovere la coltivazione razionale ed intensiva delle specie e varietà più utili di salici da panieri;

Udito il Consiglio forestale;

Sulla proposta del direttore generale dell'agricoltura;

DECRETA:

Art. 1. È bandito nella provincia di Udine un concorso a premi in favore di coloro che nel miglior modo attenderanno alla coltura razionale dei salici ed alla produzione intensiva in vincheti dei vimini da panieri, impiantati dopo la pubblicazione del presente concorso, ma non più tardi della primavera 1894.

I premi sono:

a) uno da lire 200;
b) tre da lire 100 caduno;
c) sei da lire 50 cadauno.

Art. 2. Possono prendere parte al concorso i privati, le associazioni agrarie, le società di bonificamento di terreni e le amministrazioni di beni appartenenti a corpi morali.

Art. 3. La superficie del vincheto non dovrà essere minore di 10 are. Il vincheto potrà tuttavia essere composto di più appezzamenti, purchè nel loro assieme misurino almeno 10 are di superficie.

Art. 4. Non sono comprese in questo concorso le colture di salici arborei, siano essi governati ad alto fusto, a scalvo od a capitozza, i cui prodotti vengono fruiti dall'agricoltura senza preventiva preparazione.

Art. 5. Sono ammessi al presente concorso tutti i così detti *salici di cultura*, purchè tenuti a ceduo e razionalmente trattati; tuttavia si darà la preferenza ai seguenti, come quelli che sono specialmente adatti alla industria del panieraio: *Salix viminalis* L., *S. purpurea* L., *S. triandra* L., *S. alba* L., non escluse le loro varietà e gli ibridi fra loro.

In ordine di secondaria importanza sarà tenuto conto di tutte quelle altre specie e varietà i cui prodotti la Commissione aggiudicatrice stimerà adatti alla industria del panieraio.

Art. 6. Oltre la specie dei salici coltivati e la estensione del vincheto, formeranno titolo di speciale considerazione:

a) il modo onde il vincheto è stato stabilito;

b) il modo come esso viene governato;

c) la stagione e il modo di taglio dei vimini;

d) il metodo usato nello scortecciamento ed essiccamento dei vimini;

e) la quantità e la qualità dei vinchi prodotti nel triennio 1894-96, distinguendo la proporzione dei vinchi scortecciati da quelli venduti con la corteccia;

f) il colore naturale dei vinchi scortecciati;

g) l'uso cui viene destinata la corteccia;

h) la destinazione dei vimini, se cioè si vendono sul posto o in altri luoghi d'Italia e all'estero.

i) in modo particolare si terrà conto se la coltura dei vimini vada congiunta coll'industria del panieraio; e finalmente

l) le spese d'impianto, di governo, raccolta e preparazione.

Art. 7. Le domande di concorso dovranno presentarsi al Ministero d'agricoltura, industria e commercio (Direzione generale dell'agricoltura) entro il mese di settembre 1893, e indicare, oltre il nome del concorrente, il suo domicilio, il comune e la località ove è posto il terreno destinato all'impianto del vincheto.

Art. 8. I premi verranno aggiudicati possibilmente entro l'anno 1896. La Commis-

sione aggiudicatrice sarà composta dal presidente dell'Associazione agraria friulana, dal presidente della Società dei panierai di Udine, dal regio ispettore forestale di Udine e da un'altra persona delegata dal Ministero.

Art. 9. I concorrenti dovranno permettere alla Commissione suddetta di visitare i vincheti pei quali si aspira al premio e fornire alla Commissione stessa tutte le informazioni di cui potesse aver bisogno ai sensi del surriferito articolo 6.

I concorrenti dovranno inoltre presentare agli incaricati del Ministero una relazione particolareggiata dalla quale risultino specialmente il tempo della piantagione, le spese di impianto e di annua coltivazione ed i prodotti ottenuti.

Il prefetto di Udine è incaricato di dare al presente decreto la maggiore possibile pubblicità, facendolo inserire nel Bollettino degli atti ufficiali della provincia stessa e nei giornali agrari e politici del luogo.

Dato a Roma, li 15 aprile 1893.

Il Ministro
LACAVA.

COME COMBATTERE LA PERONOSPORA NEL 1893. (1)

Il metodo che riteniamo più libero di inconvenienti, più adottabile in pratica, più sicuro e più economico per combattere quest'anno la peronospora della vite è il seguente:

I. Trattamento.

Soluzione di mezzo chilogramma di solfato di rame in 100 litri di acqua di calce da somministrarsi prima della fioritura quando i pampini hanno una lunghezza di circa una spanna.

Modo di preparare la miscela.

Si sciolgono almeno due chilogrammi di calce grassa e spenta (quella stessa che si prepara per fare la malta da muratore) in 100 litri d'acqua, si lascia depositare finchè l'acqua rimane limpida. Si estraggono 98 litri di tale acqua e si versa sopra la soluzione di mezzo chilogramma di solfato di rame in due litri di acqua: così si forma un ettolitro.

Avvertenze: Non si deve mai mescolare il solfato di rame nel vaso stesso ove si prepara la soluzione di calce, ma estrarre prima la parte limpida (acqua di calce) e mescolare poi. È pure da avvertire come sia utile mettere nel vaso ove si fa la mescolanza *prima* la soluzione del solfato di rame e *sopra questa* versare la soluzione della calce, e *non viceversa.*

È pure da notare che dopo aggiunta la soluzione di solfato di rame, avviene un intorbidamento nell'acqua di calce e questo non bisogna lasciarlo depositare, ma occorre che tanto nel vaso ove si è fatta la mescolanza come nelle macchine distributrici il liquido *rimanga uniformemente* intorpidito come diviene appena fatta la miscela.

II. Trattamento.

Soluzione di un chilogramma di solfato di rame nell'acqua di calce appena velata di torbido: si somministra subito dopo la fioritura o meglio quando questa è molto iniziata.

Modo di preparare la miscela.

Si sciolgono almeno due chilogrammi di calce come quella sopraindicata ogni

(1) Siccome molti soci ci domandano un'istruzione intorno al modo che crediamo meglio adatto per combattere la peronospora, ripetiamo le seguenti norme (in gran parte altra volta stampate) che l'esperienza ci ha dimostrate corrispondenti allo scopo.

100 litri d'acqua, si lascia depositare circa un'ora, cioè finchè l'acqua rimane leggermente appannata, poi si estraggono 97 litri di tale liquido e si versano sopra 3 litri di acqua, nella quale si sarà prima disciolto un chilogramma di solfato di rame.

N.B. Si devono avere le stesse avvertenze indicate pel primo trattamento.

III. Trattamento.

Soluzione di 2 chilogrammi di solfato di rame in latte di calce formato con almeno 4 chilogrammi di calce grassa; da sommistrarsi, appena che, essendo i pampini e le foglie molto cresciute dopo il secondo trattamento, si verificano delle condizioni favorevoli allo sviluppo della peronospora (caldo, nuvolo, rugiade, nebbie).

Si sciolgono almeno 4 chilogrammi di calce grassa come la sopraindicata, si lascia depositare pochi minuti, poi si estraggono 94 litri di tale latte e si versano sopra 6 litri d'acqua in cui sono stati preventivamente disciolti chilogrammi 2 di solfato di rame.

N.B. Le stesse avvertenze indicate col primo trattamento.

Altri trattamenti.

Nella gran maggioranza dei casi queste tre aspersioni riusciranno a salvare completamente le foglie ed i grappoli.

Però bisogna avvertire, che si danno talora circostanze così favorevoli allo sviluppo della peronospora, per le quali essa può arrecare danni notevoli anche dopo l'agosto specialmente alle foglioline che si formano all'estremità dei getti, le quali, essendo più giovani, sono di grande importanza per le funzioni vegetali.

È anche da notare che le foglie più giovani si trovano al di là del frutto e per conseguenza sono in condizioni più adatte per nutrire il grappolo.

Quando adunque si verificassero giornate nuvolose e rugiade persistenti in agosto, sarà necessario praticare un altro trattamento e questo sarà nelle proporzioni identiche a quelle che abbiamo indicate pel secondo, cioè per quello che *sempre si deve fare subito dopo o durante la fioritura.*

Sarà un caso, ma potrebbe succedere che occorresse dare un quinto trattamento verso il momento in cui l'uva comincia ad invaiolare. E questo succederà forse nelle posizioni basse, negli autunni molto umidi con un andamento di stagione a pioggie frequenti, e specialmente pei nuovi impianti.

Se occorresse, e come e quando occorra non lo possiamo a priori indicare, si adoperi una dose identica a quella suggerita per il primo trattamento cioè il *mezzo per cento* di solfato di rame sciolto nell'acqua di calce.

Trattamenti in polvere.

Negli anni decorsi quasi dappertutto in Italia i trattamenti liquidi condussero il viticultore a salvare completamente pampini e grappoli. Però qua e là si ebbero dei gravi attacchi di peronospora sui grappoli e dal processo di questa infezione sembra che la malattia accenni di anno in anno ad aumentare. Ora, i rimedi liquidi (che sono indiscutibilmente superiori per salvare i pampini) non risultarono egualmente adatti contro la malattia dei grappoli per la quale è accertato che servono meglio i trattamenti in polvere.

Per conseguenza, siccome la miscela polverulenta riconosciuta più efficace contro la peronospera dell'uva è quella costituita da zolfo e solfato di rame, crediamo sia prudente usare per le ordinarie solforazioni, che già bisogna fare per ripararsi dalla vecchia crittogama della vite (oidio): zolfo misto al 3 per cente di solfato di rame.

La preparazione dei rimedi in polvere.

Il commercio offre al viticoltore zolfi col 3 o 5 per cento di solfato di rame, ed in generale sono preparazioni ben fatte e corrispondenti allo scopo.

Però noi crediamo che ognuno troverebbe la sua convenienza a preparare da sè queste miscele.

Esperienze eseguite anche da noi ci persuasero che si può prepararsi un ottimo zolfo ramato facendo così:

Si prendono p. es. 97 chilogrammi di zolfo *puro e ben macinato* (non importa che sia sublimato), si distende in una cassa larga ed a basse pareti ovvero sopra un tavolato, od anche sopra mattoni (1) e lo si inaffia con 12 a 15 litri di acqua nella quale sieno stati prima ben disciolti 3 chilogrammi di solfato di rame. Durante l'inaffiamento si rimescola accuratamente e si espone in sito ventilato ed a preferenza al sole perchè si asciughi *più che è possibile rapidamente.*

Asciugando lentamente, il solfato di rame, già disciolto, si forma in cristalli di volume e peso specifico molto differente da quello che ha la polvere di zolfo e nella distribuzione le due polveri si dividono recando bruciature.

Durante l'asciugamento, si rimescola bene e, quando l'umidità è evaporata, si distende la materia sopra una tavola e si polverizzano con un piccolo rullo, o con altri mezzi, i grumetti, del resto friabilissimi, che si saranno formati.

In questo modo si è certi di prepararsi uno zolfo ramato colla più grande economia e colla *certezza che esso è della composizione che noi cerchiamo.*

Ripetiamo che il trattamento in polvere *da solo* non produce buoni effetti e ad esso non si deve ricorrere che nel caso disperato in cui manchi la possibilità di avere acqua per ricorrere ai rimedi liquidi, che vi abbiamo sopra indicati.

Però la *consociazione dei due metodi* è il sistema che ci dà la più sicura certezza di salvare foglie e grappoli. Siccome l'uso del zolfo ramato per le ordinarie solforazioni non aggrava per nulla la spesa di mano d'opera, cresce solo, ma assai leggermente, il dispendio per lo zolfo, crediamo che il viticoltore prudente non dovrebbe mancare di adottare simili trattamenti misti.

(1) Non va bene far l'operazione su pavimenti in pietra, in cemento od in battuto, perchè avvengono delle reazioni che riescono a diminuire l'efficacia del rimedio.

Ore più adatte per somministrare i rimedi.

Le ore più opportune per applicare i rimedi liquidi sono quelle del mattino, subito dopo che le foglie si sono un po' asciugate dalla rugiada di cui possono esser coperte e non continuando nei momenti più caldi della giornata. Anche nel pomeriggio, verso sera, si possono spargere i rimedi liquidi.

Non possiamo darvi una indicazione assoluta; ma, come regola generale tenete la seguente: *non ispargete rimedi liquidi nel periodo della giornata in cui fa molto caldo, specialmente se il cielo è sereno: applicate solo quando l'asciugamento del liquido prevedete che non avverrà in meno di un'ora.* Se il tempo fosse nuvoloso e si ritenesse fondatamente che il cielo non si renderà scoperto poco tempo dopo la somministrazione, potete spargere i rimedi in qualunque ora della giornata.

Se dopo aver fatto un trattamento liquido sopravenisse una pioggia prima che la materia sparsa si sia da qualche ora prosciugata, occorre ripetere la somministrazione. Quando il liquido sparso fosse asciutto da qualche tempo, le acque anche persistenti non lo lavano via che con grande lentezza, ed esso riesce a portare la sua efficace azione.

I rimedi polverulenti si danno colle stesse norme che occorre seguire nelle solforazioni cioè: somministrare in qualunque ora della giornata, in qualunque periodo vegetativo della pianta *purchè le foglie non sieno coperte da rugiada:* una leggerissima *velatura* di umidità può giovare, ma in generale è meglio dare a foglie asciuttissime.

Nei periodi in cui è indispensabile applicare il trattamento in polvere e quello liquido, è meglio somministrare *prima* il liquido, *poi* (appena asciugato) lo zolfo ramato.

Modo di fare i trattamenti.

All'esposizione di pompe testè tenutasi a Roma nessuna fu giudicata meritevole delle massime onorificenze, perchè nessuna raggiungeva l'ideale propostosi dai giurati della massima semplicità, corrispondenza allo scopo, solidità ecc. congiunta colla economia di costo

Però fra le moltissime presentate se ne trovarono alcune che si avvicinavano all' ideale della commissione giudicatrice e queste vennero premiate colla medaglia d'argento.

Badate che le molte medaglie d'oro delle altre esposizioni non sono superiori alle medaglie d'argento assegnate a Roma nel marzo decorso.

Del resto, qualunque sia la macchina che userete, badate che il suo spruzzo deve *polverizzare* molto minutamente il liquido.

E per ottenere che tutti gli organi verdi della vite sieno bene coperti da numerose goccioline (non completamente bagnate, il che anzi sarebbe dannoso) crediamo sia bene: 1.° non spruzzare in senso normale al filare ma quasi in senso parallelo percorrendolo accanto, 2.° andare e tornare dallo stesso lato in modo che lungo ogni filare si passerebbe 4 volte. Si fecero molte questioni se sia meglio bagnare le foglie sopra o sotto: dalle cognizioni che oggi abbiamo intorno alla peronospora voi comprendete che non bisogna preoccuparsi altro che di *coprire gli organi verdi almeno da un lato con numerose goccioline.*

Per conseguenza, spargete accuratamente il rimedio senza far attenzione se debba cadere sull'una o sull'altra pagina della foglia.

Quali viti si devono trattare più accuratamente.

I vivai ed i nuovi impianti, si devono sempre trattare con maggiore accuratezza perchè assai più soggetti delle altre viti alla peronospora: *per questi, specialmente nelle località molto soggette alla peronospora, per avere sicura riuscita, è prudente applicare il rimedio almeno ogni otto giorni.*

Crediamo anche opportuno soggiungere come sieno più soggette alla peronospora, e quindi vadano con maggior attenzione medicate le viti tardive a vegetare e tardive a maturare.

Per queste occorrerà sempre qualche trattamento in più delle altre.

Così pure, specialmente nei trattamenti che si fanno a stagione avanzata, bisogna aver sopra tutto di mira le estremità dei getti, in parte perchè sono quelli sui quali prima il rimedio non si era sparso, ed in parte perchè, essendo a tessuto più delicato, vanno più soggetti all'invasione del parassita.

Sembrerà inutile, ma pure crediamo opportuno soggiungere: *si devono medicare non solo le viti giovani non ancora giunte nel periodo di fruttificazione, ma anche le viti adulte che non portassero uva.*

Pur troppo il viticultore crede sovente di fare economia risparmiando zolfo e solfato di rame per quelle viti

che non gli danno un reddito: è l'unico mezzo per non avere mai un abbondante raccolto.

I rimedi empirici. Le polveri miracolose.

Come per tutte le malattie degli animali e degli uomini si propongono dei rimedi brevettati, degli specifici infallibili, così anche per la peronospora vi furono dei furbi e talora anche dei mattoidi che proposero polveri e mezzi speciali, coll' intento di far danaro alle spalle dei gonzi. È doloroso constatare come in Italia abbiano corso certe miscele empiriche costose e senza dichiarazione precisa del contenuto.

I cosidetti specifici o contengono solfato di rame nelle proporzioni convenienti ad uno stato fisico adatto, ed allora il fabbricante dovrebbe dichiarare la composizione delle miscele che offre, e quando non lo dice, siamo certi che si tende o l'uno o l'altro dei seguenti tranelli: o si vende una materia che non si presta allo scopo, o si vende una materia ad un prezzo molto superiore del suo valore reale. In ambo i casi è un far calcolo sopra l'ignoranza dei viticoltori.

Noi non vi diciamo: scartate questo o quello, ma solo riteniamo nostro dovere avvertirvi come allo stato attuale delle cogniziuni, il rimedio *infallibile* contro la peronospora è il solfato di rame e che questo è bene somministrarlo nelle proporzioni e nei modi che vi abbiamo indicati.

Chi vuol *divertirsi* a far delle prove con rimedi differenti da quelli sopra indicati lo faccia pure, che, arrischiando di avere degli insuccessi, sarà utile agli altri.

Noi però consigliamo i pratici coltivatori a non tentare altri specifici differenti da quelli che vi abbiamo suggerito.

Le prove lasciamole fare agli istituti scientifici che ne hanno le cognizioni ed i mezzi adatti: intanto, poichè si conoscono dei rimedi la cui efficacia è indubitata, teniamoci a quelli.

Un' ultima avvertenza.

Prima di chiudere ci importa avvertire come anche usando proporzioni differenti da quelle che abbiamo suggerite si possono avere buoni risultati purchè si ricordino le due seguenti regole:

1°. In tutte le miscele la calce spentà deve esser in proporzione *almeno* doppia del solfato di rame che si usa.

2°. Più la proporzione di solfato di rame è leggera e maggiore deve esser la frequenza delle somministrazioni.

F. Viglietto.

APPENDICE.

FIORICOLTURA.

(Continuazione: vedi numero antecedente)

Seminagione in posto. — Si seminano in posto:

I. le piante che non esigono molte cure nelle prime epoche della loro esistenza;

II. quelle che soffrono nel trapianto come la *Reseda*, *l'Eschscholtzia*.

III. quelle che si seminano in grande quantità per formare contorni, canestre, linee ornamentali come gli *Astri*, le *Portulache* ecc.;

IV. le piante ornamentali che crescono rapidamente, occupando parecchio spazio, come il *Ricino*, i *Piselli odorosi* ecc.

Per seminare in posto si prepara il terreno bene vagliato misto ad un po' di sabbia se è compatto, unito a terriccio nel caso contrario. In un terreno molto freddo non si eseguiscono direttamente le seminagioni, preferendo trasportarvi le piantine tolte dal semenzaio e, meglio di tutto, trapiantate preventivamente in vasi.

Le seminagioni in posto si fanno ad epoche che variano, come nel caso precedente, col clima, col terreno e colla specie. Ordinariamente però si eseguiscono da marzo a giugno e, con certe piante annuali a rapida vegetazione, anche in luglio.

Seminagione autunnale. — Per seminagioni autunnali s'intendono quelle fatte dall'agosto all'ottobre, o meglio, nel corso di settembre.

Esse sono utili per le piante i cui semi esigono d'essere stratificati, per quelle che non soffrono il freddo del nostro clima, per quelle che devono dare una fioritura precoce nella primavera e, molte volte, servono ad antecipare la fioritura delle piante bienni.

Si possono eseguire in semenzaio all'aperto, in cassette od in vasi. Le piantine nate si assoggettano ad un primo trapianto tosto che possono sopportarlo, e, in alcune specie, come nelle *Primule sinensis*, ad un secondo, prima del novembre. Se questi trapianti si fanno in semenzaio le piantine vengono ivi coperte con cassoni ad invetriate. Se si effettuano in vasi, si ritirano questi in serra.

Le piante nate in autunno abbisognano bensì di molte cure durante l'inverno per essere conservate, ma hanno il vantaggio di riuscire assai più robuste di quelle della stessa specie, ottenute da seminagioni primaverili e di dare una fioritura abbondante.

Le cure principali che sono loro necessarie consistono nel somministrare una quantità assai moderata di acqua, nel preservarle dai raggi diretti del sole, facendo in modo che l'ambiente in cui si trovano sia caldo e non vi difetti l'aria.

G. Cosattini.

NOTIZIE COMMERCIALI.

Sete.

Il mese che sta per finire apportò un ulteriore notevolissimo aumento ne' prezzi della seta. Nella precedente nostra relazione, 29 marzo passato, esprimemmo l'opinione che, anche se le prospettive del raccolto saranno, come tutto fa sperare, favorevoli, i prezzi sarebbero suscettibili di qualche ulteriore aumento, il quale si verificò al di là d'ogni aspettativa. Difatti, da lire 66 a 70 che correvano per sete greggie, attualmente queste si pagano da 74 a 78 secondo le categorie. E tali elevatissimi, non sperati limiti, si raggiungono facilmente se anche scarsi sono i compratori, perchè scarsissima è la seta ancor disponibile, da lasciar dubbio che possa bastare ai bisogni del consumo fino alla comparsa del prodotto del prossimo raccolto. E quand'anche la fabbrica limitasse all'estremo le provviste, crediamo che nè in maggio nè in giugno si parlerà di ribassi.

Quanto poi alla nuova campagna, ogni pronostico sarebbe azzardato e privo di valore, mancando la base fondamentale, la possibilità cioè di indovinare le risultanze del raccolto mondiale. D'altronde, l'impreveduto, specialmente trattandosi d'articolo capriccioso quale la seta, annienta molte volte le più attendibili previsioni.

Sta il fatto però che il raccolto del 1892 che fu discreto, cioè non inferiore ad una buona media, sarà alla fine della campagna intieramente consumato, nonchè la maggior parte di vecchie giacenze, per cui arriveremo alla fine di giugno con depositi esili come non si verificarono da varie decine d'anni; chè il consumo di seta è in continuo aumento non solo per lo sterminato uso che se ne fa in accessori, ma perchè la moda predilige le stoffe di tutta seta. Un buon raccolto medio dunque verrà facilmente consumato, e gli attuali prezzi, o press'a poco, potranno sostenersi. Ma non convien dimenticare che il principale impulso all'aumentato consumo della seta proviene dalla democratizzazione che subì l'articolo negl'ultimi anni. Se il raccolto sarà buonissimo, e finora vi è motivo a sperarlo, il sostegno per lungo tempo degli elevati prezzi attuali diventerà problematico; ma in verun caso ci pare probabile, salvo avvenimenti impreveduti, che possano verificarsi ribassi rilevanti. E quì terminiamo le previsioni, prudentemente corazzate di *se* e *ma*.

Le transazioni sulla nostra piazza sono

pressochè nulle, pochissime, pur troppo, essendo le sete invendute, ed il poco disponibile è tenuto a prezzi elevatissimi. I fortunati detentori opereranno saggiamente vendendo prima del nuovo raccolto, perchè è ad aspettarsi che i filandieri avranno premura di cominciare sollecitamente a vendere un articolo che costerà forse il quaranta per cento più dell'anno decorso.

Ed i cascami? Pochissima la ricerca, a prezzi quasi invariati, sebbene anche in quest'articolo le rimanenze sieno insignificanti. Vi osta, all'aumento, il prezzo relativamente basso delle sete asiatiche inferiori. Struse L. 11 a 11.50; doppie L. 5.50 a 5.60 — questi sono i prezzi nominali odierni, cui però non si adattano i venditori.

Udine, 28 aprile 1893.

C. KECHLER.

NOTIZIE VARIE

Atti Fiera vini e Congresso enologico. — Pubblicheremo fra breve in un numero separato tutti gli Atti che si riferiscono alla Fiera-concorso di vini friulani ed al Congresso enologico tenuto dal 20 al 23 corr.

∞

Stalloni Governativi che funzionano nelle Stazioni di monta di Udine e Pordenone.

***Udine:* *New Foshion,* baio pomellato, di razza Hackney derivante dal rinomato Confidence e Duchesse; nato in Inghilterra (Norfolk) attitudine da sella e tiro. Tassa di monta L. 12. La stazione si chiude col 26 giugno.**

***Pordenone:* *Dante,* roano vinoso zaino da Elvood-medium, trottatore americano e Lilla, bimeticcio nato in Italia mandria Breda da tiro (trottatore).**

***Bury Goldseeker,* (morello zaino) da Waplade Confidence (1194) e Kitty Hackney nato in Inghilterra (Lincoln) sella e tiro entrambi a L. 12. Termina la stagione col 26 giugno**

∞

Applicazione del trattato di commercio con l'Austria. Monticazione del bestiame. — Il vigente trattato di commercio con l'Austria-Ungheria stabilisce: che non sarà percepito alcun dazio d'entrata sui capi di bestiame che, condotti al pascolo o per lavori agrari nel territorio dell'uno o dell'altro degli Stati contraenti, fossero morti in tale territorio in causa di accidenti, e ciò a condizione che la morte sia stata legalmente dichiarata e comprovata da un attestato delle Autorità locali.

In applicazione di siffatta clausola del trattato il Governo Austro-Ungarico ha stabilito che d'ora innanzi la morte dei capi di bestiame, riscontrati mancanti nelle mandre che ritornano in Italia dopo essere state ai pascoli sul territorio austriaco, venga denunciata entro tre giorni all'Ufficio doganale austriaco più vicino, sempre però quando tale mancanza sia stata prodotta da malattia o da accidenti.

Gli impiegati doganali dovranno allora recarsi immediatamente nel luogo e verificare l'autenticità del fatto, facendo anche risultare sul verbale la circostanza se la carne dell'animale morto è stata o no consumata sul luogo.

Questa dichiarazione, munita del visto e delle osservazioni delle Autorità competenti, sarà consegnata al proprietario del bestiame e servirà a far accertare la mancanza dei capi di bestiame reintrodotto in Italia, per l'applicazione della clausola sopracitata.

Con ciò non sarà più necessaria l'esibizione dei certificati comunali fin'ora richiesti.

∞

Crusca asciutta o bagnata? — Ecco quanto il sig. Cornevin dice a tale proposito:

La crusca è messa in commercio o secca, o umida; e si ha l'abitudine di somministrarla bagnata ai cavalli, bovi, vacche, porci e pollame; e si dà secca ai montoni ed ai conigli.

Somministrandola bagnata, secondo l'A. si evitano i seguenti inconvenienti:

1. S'impedisce che una parte della crusca secca fosse dispersa dagli animali, o nuoca alla loro respirazione;

2. S'impedisce, che dopo averla ingerita, e bevendo gli animali, gli alimenti gonfiandosi nello apparato digestivo, possono produrre indigestione.

La crusca si può somministrare isolata, o anche mescolata ad altri alimenti o come condimento. Spolverandola sulle radici o sui tubercoli, o associandola a dei semi avariati, si ha maggiore effetto, perchè gli animali l'appetiscono meglio.

Si può ancora stemperare nel latte magro da cui fu estratto il burro o con delle acque grasse, o incorporandola nelle patate cotte, formandone un pastone.

Sotto tutte le indicate forme, la crusca dev'essere distribuita nelle seguenti quantità nelle varie razioni giornaliere:

Pei cavalli.	Chil.	2	al giorno
Per gli asini e muli . . .	»	1	»
Pei bovi sottoposti all'ingrassamento.	»	4	»
Per le vacche lattifere . .	»	5	»
Pei montoni	»	0,600	»
Pei maiali.	»	0,500	»

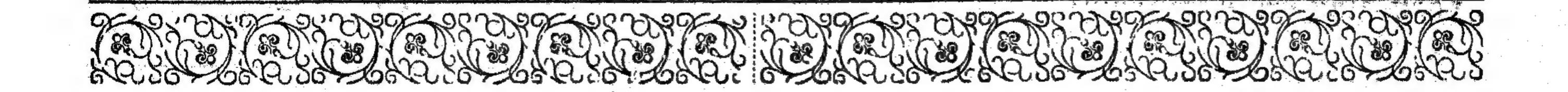
Allo stato secco devesi somministrare con moderazione di preferenza ai bovi ed ai montoui. Alle sole vacche lattifere le dosi debbono essere più elevate, perchè, dopo averla ingerita, sono incitate a bere molto, ed introdurre la quantità di acqua necessaria nel loro organismo.

Sia che la crusca venga data secca o bagnata, la proporzione quantitativa del latte nelle vacche aumenta.

Aggiungiamo come, più delle crusche, sieno consigliabili i panelli — più ricchi di sostanze utili è più economici senza confronto.

∞

Libri inviati in dono all'Associazione. —
Reale Istituto Lombardo — Rendiconto di scienze e lettere, volume III.
Ministero di Agricoltura — Coltivazioni sperimentali del frumento.
Società Entomologica Italiana — Bullettino.
Ermanno Chiaves — Guida alle Concimazioni.
Dott. P. Voglino — La Rogna nell'ulivo.
E. W. Hilgard — Witicultural Work.
Giornale d'Agricoltura — L'Italia agricola.
Camera di commercio di Udine — Azione 1891-92.
Istituto Veneto — Lettere scienze ed arti, Tomo L, LI, LI.
Comizio agrario di Montebelluna — Catalogo generale (macchine agrarie).
Reale Accademia di Firenze — Atti volume XV.
L'Ateneo Veneto — Rivista mensile di lettere, scienze ed arti.
Circolo enofilo di Torino — Mostra enologica.
Dott. P. Voglino — I funghi più dannosi alle piante coltivate.
Banca popolare friulana — Resoconto dell'anno 1892. Cause che contribuirono e contribuiscono ad aggravare le condizioni finanziarie d'Italia.
Prof. Tito Poggi — Relazione Cattedra ambulante d'agricoltura.
Scuola r. di Viticoltura e di Enologia di Alba — Annali.
Prof. Ing. Mario Zecchini — Stazioni sperimentali agrarie italiane.
Biblioteca italiana agricola — Servizio di monta stalloni governativi.
A. C. Rossati Udine — Ottanta varietà di patate.
Comizio agrario del circondario di Brindisi — Cause ed effetti della mal costituita rappresentanza agraria in Italia.
Dott. Gino Cugini — Stazioni sperimentali agrarie italiane.
Atti della Camera di commercio ed arti di Udine — 24 marzo 1893.
Revue des Sciences Naturélles apliquées — volume III, IV, VI, VII.
Bullettiuo della Società entomologica italiana — Anno ventiquattresimo, trimestre quarto (dall'ottobre al dicembre 1892).
A. Zanelli — Le razze bovine inglesi, n. 28 aprile 1893.
Atti del r. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti — Tomo LI, serie VII, tomo IV, dispensa III.
Atti del r. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti — Tomo L, serie VII, tomo IV, dispensa IV.
Atti del r. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti — Tomo L, serie VII, tomo III, appendice alla dispensa X.
Prof. Antonio Berlese — Esperienze contro la Cochylis Ambiguella Hübn (Tignuola della vite).
Revue des Sciences naturélles pubbliée par la Société nationelle d'acclimatation de France — N. 8, 20 avril 1893, premier semestre.

DOTT. FEDERICO VIGLIETTO, redattore

LIBRO DI DOMANDE ED OFFERTE.

Offerte.

Vivai migliorati ed ampliati.

I *fratelli Venturini* di Percotto offrono le seguenti varietà di piante del loro vivaio premiato dalla commissione permanente pel miglioramento della frutticoltura in Friuli:

Albicocchi (Armellini) — Ciliegi — Cotogni — Fichi — Lampone — Meli (innestati sul franco e sul paradiso) — Nespoli — Peri (innestati sul cotogno) — Pesche di maturanza precoce e tardiva — Susine o prugne di maturanza precoce, tardiva e da seccare — Viti: Uve da tavola (barbatelle) (1) — Uve da vino (barbatelle) Americane.

Scrivere affrancato a Giuseppe Venturini, Percotto. — Imballaggio gratis. — La merce franca alla Stazione di Udine oppure presso il magazzino Degani fuori porta Aquileia.

L'azienda *Pecile* offre *asparaggi precoci d'Argenteuil* al prezzo di L. 2 il centinaio.

Rivolgersi a *Luigi Pressello* in *Fagagna.*

I *Chou branchus du Poitou* sono sempre a disposizione degli aquirenti di buona volontà.

(1) Per le viti si vendono anche talee a prezzi convenienti e da stabilirsi secondo l'importanza della commissione.

STABILIMENTO AGRO-ORTICOLO

G. RHÒ & COMP.

in UDINE

con filiale in **Strassoldo** (Litorale austriaco)

Nei suoi estesi vivai di Udine e di Strassoldo trovasi disponibile un grandissimo numero di alberi da frutto, viti, gelsi, piante ornamentali a foglie cadenti e sempreverdi.

Bellissimo assortimento di piante da fiore.

Deposito di sementi da ortaglia, da fiore e di grande coltura.

Lo stabilimento assume impianti di parchi e giardini.

Eseguisce qualsivoglia lavoro in fiori. Prezzi modici. Catalogo si spedisce gratis dietro richiesta.

Presso i *fratelli Brunich* in Mortegliano trovansi vendibile una partita *gelsi* da propaggine di due anni di bella vegetazione. *Foglia Veronese* a prezzi da convenire.

Giovane istruito in agraria desidera di esser impiegato come gastaldo.

Ha fatto un'anno di pratica presso un'azienda friulana e si adatta a lavori manuali.

Per la primavera 1893.

Viti disponibili nelle aziende del march. *Fabio Mangilli* di Flumignano, Marsure.

		Rasoli al 1000	Rasoli al 100	Barbatelle al 100
Viti Europee:				
Frontignan — Blaufränkisch — Merlot — Bordeaux — Gamay — Verduzzo — Gut Edel, bianco e rosa	L.	18	2	6
Viti Americane:				
Elsimburg — Erbemont — Hutingdon — Othello — Secretary	„	35	5	15
Jacquez	„	25	3	20
Clinton	„	18	2	10 / 6
Elvira	„	20	3	—
Noah	„	25	3	20
Blak de Fiance	„	—	20	—
York-Madera e Monzini	„	18	2	6

UDINE, 1893 — TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.